

RESUMEN DEL CONTENIDO DE LOS ARTICULOS INCLUIDOS EN EL NUMERO 46 DE LA REVISTA DE LA EPIO

FERNANDA VILLARREAL – HORACIO ROJO¹
 Departamento de Matemática- Universidad Nacional del Sur
 Facultad de Ingeniería- Universidad de Buenos Aires
fvillarreal@uns.edu.ar - hrojo@fi.uba.ar

La edición 46 contiene cuatro artículos agrupados en las secciones: Artículos Científicos, Aplicaciones y Educación cuyos Resúmenes se exponen a continuación.

En la primera sección, Artículos Científicos, se incluye el artículo **“Modelo Hiper-Heurístico basado en Razonamiento con Función de Selección Multi-Retropropagación”** de **Gustavo Schweickardt, Rodolfo Rodrigo y Andrés Agosti** en el cual los autores continúan su línea de investigación aplicada sobre nuevos métodos y modelos para la toma de decisiones dentro del área de la planificación y operación de los Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica en la República Argentina. En particular abordan el problema presentado por la incorporación del nuevo paradigma de abastecimiento eléctrico que constituye la Generación y Micro-Generación Distribuida de Energía Eléctrica mediante la presencia del Micro-Generador, complementando a la tradicional Generación Centralizada, paradigma que constituye una realidad para fomentar la penetración de fuentes primarias de energía renovable en la Matriz Energética de la República Argentina. Para ello los autores desarrollan un nuevo Modelo Hiper-Heurístico para resolver el problema de optimización de la inyección desde Micro-Generación Distribuida Solar en los Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica de Baja Tensión, basado en Razonamiento con Función de Selección Multi-Retropropagación y se comparan sus resultados con otros Modelos Hiper-Heurísticos similares con Función de Selección Simple-Retropropagación, evidenciándose algunas ventajas que el nuevo modelo exhibe.

En la segunda sección, Aplicaciones, se incluye el artículo **“Detección de empresas con dificultades financieras y validación de sus Ratios Contables a través de Métodos De Clasificación”** de **Norma Caro, Mariana Guardiola y María Mantovani** cuyo objetivo es explorar el comportamiento de los ratios contables que caracterizan a las empresas para detectar aquellas que poseen problemas financieros o no, cuando a priori se desconoce su grupo de pertenencia. El análisis comprende la comparación de mercados latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile y Perú, a partir de los estados contables de la década del 2000 disponibles en las respectivas Bolsas de Valores. Se aplicó el análisis de conglomerados que permitió una primera aproximación a la conformación de grupos de empresas y a su caracterización en relación a su situación financiera. Entre los resultados

¹Grupo de Investigación Métodos y Modelos para la toma de Decisiones (Departamento Gestión, FIUBA)

obtenidos, se destaca que las empresas con dificultades financieras son de menor tamaño y presentan índices de rentabilidad económica y flujo de fondos operativos menores a las empresas sin problemas de esta índole. Además, manifiestan altos niveles de endeudamiento y baja rotación del activo total.

En la tercera sección, Educación, se incluye en primer término el artículo **“Conocimientos previos sobre propiedades de operaciones con números reales de ingresantes a la universidad. Su análisis usando Análisis Estadístico Implicativo”** de **María E. Mendoza, Liliana N. Caputo Eudardo A. Porcel y Paula D. Bordón** cuyo objetivo es determinar los conocimientos de los ingresantes universitarios respecto a las propiedades de operaciones con números reales (suma, multiplicación, potenciación y radicación) y qué relaciones establecen entre los saberes que al respecto han construido en su formación preuniversitaria. Para cumplir los objetivos propuestos, se analizaron, utilizando Análisis Estadístico Implicativo (ASI), las respuestas al tercer ítem de la prueba de diagnóstico de conocimientos previos de números reales, suministrada a ingresantes a la Facultad de Ciencias Exactas de la UNNE, al inicio del ciclo lectivo 2017. Los resultados se presentan y visualizan mediante un “grafo implicativo” y posteriormente se construyen árboles de similaridad y árboles cohesivos que permiten establecer R-reglas (cuasi implicaciones que relacionan variables con reglas o reglas entre sí). Se observaron saberes y relaciones conceptuales establecidas por los alumnos que dan cuenta de su escasa evolución desde el pensamiento aritmético al algebraico.

En segundo término se presenta el artículo **“El método *Analytic Hierarchy Process* para la toma de decisiones. Repaso de la metodología y aplicaciones”** de **Esteban Nantes** cuyo objetivo es presentar un repaso del método cuantitativo Analytic Hierarchy Process (AHP) para dar soporte en procesos de decisión en los que se deben tener en cuenta varios criterios y donde existen múltiples alternativas y mostrar además diferentes aplicaciones para las que se ha utilizado la herramienta. En una primera parte se hace un repaso del método AHP desde un enfoque práctico. No se profundiza en los aspectos matemáticos del método, sino en aquellos que permiten comprender su funcionamiento y el tipo de problemas en los que puede asistir. En una segunda parte se enumeran varias aplicaciones del método recopiladas de la literatura existente, con el objetivo de ilustrar su versatilidad para la aplicación a diferentes tipos de problemas de gestión. Por último, se elabora una breve discusión sobre el método y la importancia de incorporar métodos cuantitativos en la práctica organizacional.