

## **Empresas Energéticas**

### **- Sistema de bombeo industrial**

### **- IV. Herramienta computacional para la revisión del comportamiento energético actual en un sistema de bombeo industrial.**

#### **IV.1 Introducción.**

Con el objetivo de que los costos de operación y de mantenimiento de un sistema de bombeo sean rentables, debe ponerse atención a las necesidades tanto de los equipos individuales como de todo el sistema. Lo recomendable para evaluar su funcionamiento y permitir mejoras en su eficiencia, es describiéndolo a través de un planteamiento por “sistemas”; esto permite analizar los lados de: la oferta y la demanda del sistema en cuestión y cómo estos interactúan, de esta manera se cambia el enfoque de análisis: del de componentes individuales al de rendimiento total de un sistema, lo cual permitirá su optimización de manera eficaz.

Frecuentemente, los operadores de plantas están muy enfocados en las demandas inmediatas de los equipos, pero pasan por alto una pregunta más amplia: ¿cómo afectan los parámetros de un sistema de bombeo a su(s) equipo(s) principal(es) (bombas)? Por ejemplo, la sustitución frecuente de los sellos de la bomba y sus cojinetes puede mantener tan ocupado al personal de mantenimiento que pasan por alto las condiciones del funcionamiento del sistema, las cuales están causando la mayoría, si no es que todos los problemas en el sistema de bombeo.

Para utilizar el enfoque o planteamiento por sistemas de manera efectiva, el encargado del sistema actual de bombeo necesita comprender los fundamentos técnicos sobre su comportamiento, saber dónde se encuentran las oportunidades de mejora y tener una lista de recursos clave que puedan ayudarlo a identificar e implementar proyectos exitosos.

Si no está familiarizado con los conceptos básicos de los sistemas de bombeo, puede consultar la sección de “**Conceptos básicos del sistema de bombeo**” de la Sección principal “Eficiencia energética” de este sitio web, que le proporciona una breve explicación de los términos, las relaciones y las consideraciones importantes sobre el diseño del sistema (buenas prácticas). Se describen los factores clave involucrados en la selección de bombas y el diseño del sistema; también proporciona una descripción general de los diferentes tipos de bombas y sus aplicaciones generales. Se discuten los términos y parámetros clave utilizados en la selección de bombas, el diseño de sistemas y el control del flujo de fluidos. Si ya está familiarizado con los sistemas de bombeo, puede omitir esta sección y pasar directamente a la siguiente.