

## **La Linea base y los Indicadores de Desempeño Energético**

En muchos países se ha implementado la “Norma ISO 50001. Sistemas de Gestión de la Energía - Requisitos con Orientación para su Uso”. Una de las actividades fundamentales para la implementación de un sistema de Gestión de la energía, es la planificación energética, actividad dentro de la cual se define la Línea de Base Energética y los indicadores de desempeño.

En el año 2014 fue publicada la norma ISO 50006 Sistemas de gestión energética - medición del rendimiento energético utilizando líneas de base de energía (ENB) y los indicadores de rendimiento energético (ENPI), la cual proporciona orientación práctica sobre cómo cumplir con los requisitos de la norma ISO 50001, y por lo tanto gestionar su rendimiento energético.

La línea base es una referencia para comparar el rendimiento energético en un período de tiempo dado. Es un valor de referencia en comparación con los datos de energía futuros que deben medirse para el cambio resultante. La línea base es un punto de referencia para que las instituciones midan el impacto de las mejoras en la eficiencia energética de acuerdo con el plan de gestión de la energía.

Los pasos para crear una línea base son los siguientes.

1. Elaborar objetivos específicos y directamente relacionados con los indicadores de rendimiento energético.
2. Determinar el tiempo de la información que es apropiada.
3. Almacenar y recopilar información.
4. Calcular y probar la línea base

La norma ISO 50006:2014 establece los indicadores energéticos como medida del desempeño energético, en donde cada institución tiene la alternativa de definirlos de acuerdo a su realidad operativa, además de plantear el indicador que mejor se adecúe a sus requerimientos. Los indicadores pueden expresarse en términos de: consumo versus personas (kWh/personas), consumo versus ocupación (kWh/m<sup>2</sup>), entre otros.

De acuerdo a la norma ISO 50006:2014 para obtener los ahorros energéticos, los indicadores se emplean comparándolos entre sí de forma anual y posteriormente se comparan contra la meta

desarrollada por la institución. Gráficamente los indicadores se pueden expresar de forma temporal, dando inicio a la denominada “Línea Base”.

La determinación adecuada de un indicador energético suele ser muy compleja y requiere una solución integral. El indicador energético relevante cumple con todos los siguientes criterios:

1. Permite una comparación objetiva del consumo de energía durante el período bajo revisión;
2. Los datos de entrada para del indicador se obtienen usando medidores verificados o calibrados, los valores no solo son estimados;
3. Es fácil de entender para sus usuarios (se pueden configurar diferentes indicadores para diferentes niveles de control de la institución).

Por otra parte existen dos problemas fundamentales con el uso de los indicadores de desempeño energético:

1. Muchas veces no se conoce cómo se mide, y sus implicaciones.
2. Existe una cantidad de indicadores utilizados que no aportan información relevante.

Finalmente, el uso de los indicadores de desempeño energético es fundamental para alcanzar la optimización energética de una institución, sin ellos se vuelve imposible ser eficientes. La figura 1 muestra la comparación de un período de referencia con un período de reporte para determinar si se están alcanzando los objetivos de energía.

Figura 1. Comparación de un periodo de referencia con un periodo de reporte

