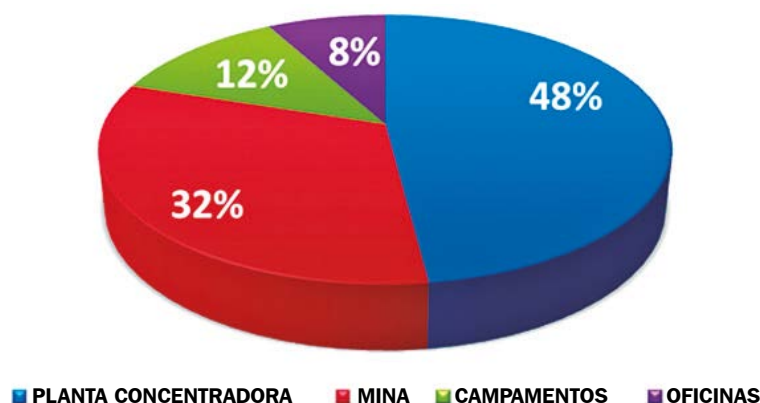


- Un monitoreo y control energético constante que gestione y planifique la demanda de la energía.
- Una asesoría energética (si no cuenta con los recursos necesarios) que apoye el estudio y genere estándares en la adquisición de equipos bajo especificaciones técnicas, sobre las cuales se tomarán decisiones y nuevos proyectos de expansión o cambio.
- Programas internos específicos de EE destinados a optimizar el uso de la energía en la empresa; la suma de estos programas esparte del plan general de EE.
- Coordinación permanente con el área de planeamiento Mina, para definir metas energéticas de acuerdo a la producción y con proyección al futuro.
- Motivación y capacitación de todos los trabajadores en el uso eficiente de la energía.
- Formación de personal como inspectores de EE para que asuman la responsabilidad de seguimiento al plan de eficiencia energética.

Como hemos mencionado, la responsabilidad de llevar adelante cualquier iniciativa de EE recae directamente en el área de Energía de la empresa, que reporta al departamento de Mantenimiento. Los jefes, supervisores de mantenimiento de Mina y Planta deberían conocer:

- El consumo de energía por zonas o sección, su repercusión en los costos, el potencial de mejora energética, etc.
- La EE se consigue con un diagnóstico o con una auditoría energética.
- La contratación de la energía, considerando cuánto y cómo se consume la energía.
- Brindar los métodos y herramientas para recolectar, analizar y reportar información energética.
- Publicar informes detallados para motivar el ahorro y el cambio.

Gráfico N° 5:
DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN UNA EMPRESA MINERA



Aplicaciones de eficiencia energética en minas

El presente resumen de EE ha sido desarrollado para que sea totalmente práctico y de aplicación en los procesos de minado y de concentración de minerales.

En una empresa minera la distribución de la energía eléctrica se realiza de la siguiente manera:

Para la elaboración de un Plan de Eficiencia Energética coherente es imposible eludir la realización de un diagnóstico o auditoría energética. Es importante tener en cuenta que lo que no se mide no se puede controlar.

Los aspectos que se presentan a continuación forman parte de una lista priorizada de lo que se haría inicialmente para poner en marcha un programa de EE en la empresa, los mismos que están elaborados de acuerdo a la experiencia del autor en el sector de minas:

- Motivación y promoción de la importancia técnica y económica de la EE a nivel gerencial y de dirección, solicitando su apoyo en el ahorro de energía.
- Elaboración de un diagnóstico o auditoría energética.
- Análisis y ordenamiento de los datos de la facturación de energía eléctrica.
- Motivación y promoción de la EE a nivel de supervisión y colaboradores.
- Formación del Comité de EE.
- Identificación de cargas que se

pueden apagar en horarios que no interrumpen la producción.

- Motivación y acuerdo con la supervisión para apagar algunas cargas en horarios que no se necesiten.
- Revisión o implementación y seguimiento de banco de condensadores para eliminar o reducir el pago por energía reactiva.
- Motivación en el uso racional de la energía en iluminación y calefacción.
- Implementación del uso racional de energía.
- Reporte de ahorros conseguidos por zonas y en forma general.
- Elaboración de un plan general de EE.

Conclusiones y recomendaciones

La EE y el ISO 50001 son herramientas de gestión de la energía, muy útiles para cualquier empresa, porque son compatibles. Un diagnóstico o auditoría energética es oportuno y fundamental en toda empresa.

Los estudios de EE establecen las acciones a seguir para contar con un programa de reducción de energía sin inversión y con inversión. Para las empresas es rentable establecer y organizar la EE dentro de ellas, ya que los planes que se establezcan de EE respetan la producción y contribuyen a la productividad. Otro aspecto a destacar es que las inversiones que se realizan en EE se cubren en tiempos muy cortos. **TM**