

## Las pérdidas de energía eléctrica y el uso eficiente del suministro – eficiencia energética

Medio Ambiente, 24/09/2018



A nivel general cualquier pérdida de energía eléctrica se traduce en un desequilibrio significativo a nivel económico para las empresas distribuidoras y comercializadoras

de energía eléctrica. Debido a que la demanda de electricidad cada vez es más alta, los países desarrollados han tenido que optar por la **eficiencia energética** y perder energía, sea por cualquier causa, no es una opción viable. Para las compañías representa un consumo no facturado, el incremento de gastos por la compra de transporte y energía, reducción de la capacidad instalada y del periodo de vida útil de los equipos. Los costos asociados a cualquier pérdida por lo general son trasladados al consumidor final, lo que representa incremento significativo en las tarifas eléctricas a final de mes, lo que no contribuye con la **eficiencia energética**.

Existen diversos factores que inciden en la pérdida de energía eléctrica. Uno de ellos es el robo y otros se deben a los sistemas eléctricos obsoletos, la falta de inversión o estandarización del sistema, el desorden administrativo y falta de supervisión. Cada elemento incide negativamente en la **eficiencia energética** y por ende en la distribución y suministro de la electricidad. Para evitar que se provoque una pérdida significativa de electricidad, lo más recomendable es estandarizar los procesos de suministro, supervisión y control del sistema de energía, ya que de esta manera se puede controlar el consumo de energía de los clientes y evitar el colapso de energía.

### **Clasificación de las pérdidas de energía eléctrica**

Generalmente el sistema de suministro de energía eléctrica se encuentra entrelazado por varios elementos, no solo para garantizar la **eficiencia energética**, sino también para que la distribución de electricidad pueda llegar a diferentes sitios. Si se provoca algún tipo de cambio en la relación que existe entre ellos, afecta a todo el sistema. Técnicamente todo sistema eléctrico relaciona las señales de entradas o estímulos con las señales de salida entre los elementos que lo componen. El sistema de suministro suele estar compuesto por varias etapas como la generación, transmisión, subtransmisión y distribución de electricidad.

Debido a que la energía no puede crearse ni destruirse pero si transformarse, toda fuente energética es válida para crear **eficiencia energética** y la misma puede provenir del viento, del agua, del sol, entre otras. Aunque sean los combustibles fósiles quienes han tenido el protagonismo al momento de producir energía. Lo más importante es aprovechar cada recurso natural sin malgastarlo y a la vez utilizar la electricidad generada de forma eficaz para tratar de reducir la pérdida que se produce en la transformación y en el traslado de la misma.

Las pérdidas de energía eléctrica pueden ser técnicas o no técnicas. La primera de ellas se debe a la energía consumida por los equipos que se encuentran relacionados al proceso de generación hasta su distribución. Esta energía no es facturada y las fallas del sistema suelen quedar al descubierto, ya que el mismo no se encuentra optimizado y la ingeniería de las instalaciones eléctricas no suelen encontrarse en buen estado. La falta de mantenimiento y las políticas de operación, no solo desfavorecen a la **eficiencia energética**, sino también al suministro de electricidad. La mayor pérdida suele ser ocasionada en la transmisión de la energía.

Las pérdidas no técnicas no tienen que ver con el proceso en sí, sino más bien con la ineficiencia de los sistemas de medición, control, facturación y recaudación. El desorden administrativo y la atención al cliente también forma parte de este ciclo. Se resume a la utilización ilegal de la electricidad causada por el sistema administrativo y de control. Las pérdidas no técnicas se componen por las pérdidas sociales que son ocasionadas por el robo de energía generalmente en los sectores económicos de más bajos recursos donde se realizan instalaciones ilegales tomadas de la red de distribución y la facturación no suele ser realizada. Por otra parte, las pérdidas comerciales son producidas por alteraciones en los equipos de medición y en la modificación de las conexiones para disminuir el registro del consumo y de facturación. Cada pérdida producida de esta manera no ayuda con la **eficiencia energética** de ningún país.

**Tipos de desviación de energía** Sin electricidad no se puede realizar prácticamente ninguna actividad. Actualmente, la vida se encuentra condicionada al uso de este recurso y el avance de la tecnología ha provocado que la demanda de electricidad sea incremental cada año. Incurrir en prácticas ilegales trastoca todo el sistema eléctrico a nivel mundial. Ciertamente los países en desarrollo son los que padecen más de las fallas no técnicas y de la desviación de electricidad. Sin embargo, todos se ven afectados en cuanto el suministro no funciona de forma regular o se presentan fallas en el sistema. Contribuir con la **eficiencia energética** es clave para el desarrollo económico de cualquier país y permitiendo el descontrol no se puede lograr.

La desviación de energía es una práctica ilegal y tiene como resultado que la energía consumida por los clientes no se facture, ya que no es registrada debido a la intervención en los medidores. Los principales tipos de fraudes que se pueden presentar son las alteraciones de las instalaciones previas al medidor, cambio de polaridad en las entradas del mismo, variaciones en la composición mecánica del medidor, modificaciones a la secuencia de lecturas, frenado del disco, entre otros. En general, se podría decir que las desviaciones se presentan en tres formas: derivaciones ilegales, alteraciones de la medición y las intervenciones varias. Cada una de ellas disminuye la **eficiencia energética** y no contribuye con la distribución eficaz del suministro.

La reducción de las pérdidas técnicas produce un ahorro significativo para el sistema eléctrico, ya que se disminuye la generación de energía innecesariamente y por el piso de la demanda máxima. Una política permanente de reducción de pérdidas puede ser muy beneficiosa tanto para las empresas dedicadas al sector energético como para los consumidores finales. La **eficiencia energética** debe ser un hecho en un mundo donde los recursos naturales que ayudan a generar la electricidad se han visto afectados por las actividades del hombre.

**Información Obtenida de:** <http://www.softenergia.com/>

<http://www.softenergia.com/ahorro-de-energia/las-perdidas-de-energia-electrica-y-el-uso-eficiente-del-suministro-eficiencia-energetica/>