

Cuando a pesar de la instalación de equipos de control de la demanda, no se obtienen los resultados deseados puede derivarse de las siguientes causas:

- ♦ Mal diseño
- ♦ Falta de mantenimiento
- ♦ Falta de capacitación del personal operativo
- ♦ Mala priorización de cargas y de los tiempos de desconexión y reconexión.
- ♦ Condiciones ambientales inadecuadas.

Ventajas al administrar y controlar la demanda de energía eléctrica

Al establecer estrategias de cambio de hábitos de consumo de la energía eléctrica se obtienen los siguientes beneficios:

Para el cliente:

- ♦ Conocimiento de la estructura tarifaria del personal operativo.
- ♦ Involucramiento del personal para conocer todas las etapas del proceso.
- ♦ Crecimiento de la cultura del ahorro en la organización.
- ♦ Disminución del consumo en el horario punta.
- ♦ Disminución de la demanda facturable.
- ♦ Disminución del cargo por demanda kW.
- ♦ Disminución del cargo por consumo kWh.
- ♦ Disminución del 20 al 30% en el importe de su facturación.
- ♦ Empresas más competitivas.

Para el suministrador:

- ♦ Reducir el requerimiento de demanda en el horario punta, generando estabilidad en el sistema eléctrico nacional.
- ♦ Disminución de pérdidas por el sobrecalentamiento de los equipos.
- ♦ Aumento de la vida útil de los equipos.
- ♦ Diferir las inversiones en infraestructura.



CFE

Comisión Federal de Electricidad

ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE SU DEMANDA DE ENERGÍA

El costo de la energía representa un porcentaje elevado dentro de los gastos de operación de cualquier organización, motivo por el cual es de vital importancia el establecimiento de estrategias operativas para hacer uso eficiente de la energía y obtener como consecuencia ahorros económicos.

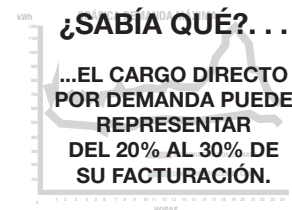
Definición de demanda máxima:

Se puede definir como la máxima coincidencia de cargas en un intervalo de tiempo.

El medidor de energía almacena la lectura correspondiente al máximo valor registrado de demanda (kW) en intervalos de 15 minutos del periodo de facturación.



Las tarifas eléctricas de uso general de baja y media tensión de más de 25 kW contratados incluyen, además del cargo por consumo (kWh) un cargo por demanda máxima (kW), este aspecto es de suma importancia y requiere un debido control del proceso.



Administración y control de la demanda de energía

El control y administración de la demanda, son todas las actividades, encaminadas, a optimizar el uso de la capacidad del equipo instalado, tanto de los usuarios como de los suministradores de energía eléctrica que consiste en reducir o controlar la demanda en kW durante un período de tiempo, comúnmente en el horario de mayor costo de la energía, optimizando la operación de los equipos eléctricos sin afectar el proceso de producción.

En términos generales, es la acción de interrumpir por intervalos de tiempo la operación de cargas eléctricas que inciden directamente sobre la demanda facturable, a fin de reducir o limitar los niveles de consumo en razón de los precios tarifarios comúnmente conocido como cambio de hábito de consumo.

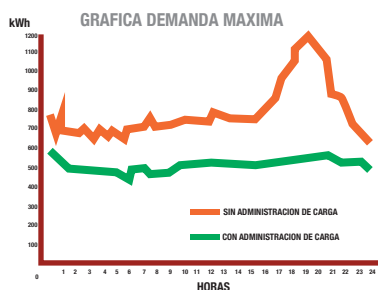
Es importante señalar que el cambio de hábito de consumo, se plantea como una alternativa de ahorro económico en sistemas eficientes ya que actualmente el cargo por demanda representa entre un 20 a un 30% de la facturación eléctrica, además de la reducción en el cargo por demanda, también se verá reflejado en el cargo por consumo en el horario punta.

Por lo anterior, se requiere que las personas que están aplicando este tipo de programas tengan un amplio conocimiento del proceso productivo de la empresa y su capacidad de flexibilidad. Asimismo, tener conocimientos sobre los consumos horarios, particulares y totales, además de los costos de producción y su balance.

El cambio de hábito, no es disminuir el consumo de energía, se trata de hacer un uso más eficiente y efectivo de la potencia que se demanda. Sin embargo en el proceso de análisis, para controlar las cargas se encontrarán innumerables vicios ocultos, que podrán ser evaluados por los expertos de cada proceso para erradicarlos y de esta manera reducir significativamente el uso de energía eléctrica.

Métodos para administrar y controlar la demanda:

La demanda máxima puede ser administrada y controlada manualmente o con ayuda de dispositivos automáticos.



Manual: El personal coordina la operación de los equipos en función del proceso de producción a fin de evitar los picos de cargas innecesarias. Tiene limitaciones en cuanto a rapidez y precisión por el factor humano.

Automático: Se programan los equipos a través de dispositivos electrónicos o mecánicos para controlar los picos de demanda. Sin importar el tipo de control que se utilice, debe conocerse el proceso de producción perfectamente, ya que de ahí se toman los datos para realizar la optimización, tales como:

- ♦ Información de valores de producción y energía necesarios.
- ♦ La identificación del día y la hora en que ocurre la demanda máxima y las cargas que contribuyen a la misma.
- ♦ La identificación de los equipos que pueden sacarse de operación sin afectar el proceso de producción.

Es recomendable comenzar con un método manual de control de demandas antes de automatizar este proceso.

Problemáticas Identificadas:

Los métodos y tecnología para el control de la demanda eléctrica continua avanzando, sin embargo se pueden presentar dificultades en su implementación debido a los siguientes factores:

- ♦ Desconocimiento de la estructura tarifaria (Horarios base, intermedio, semipunta y punta.).
- ♦ Desconocimiento del concepto de demanda máxima y demanda facturable.
- ♦ Desconocimiento de los beneficios económicos que pueden lograrse.

Es necesario un amplio conocimiento del proceso para priorizar por tiempos las cargas que se desconectaran y reconectarán, antes de instalar los equipos que controlaran de forma automática la demanda.