



#### AETR - Asesor Energético en Tiempo Real (Eficientización Energética)

**TMM (Técnicas Modernas de Medición S.R.L)**, ha desarrollado una herramienta de Control de Gestión, denominada **AETR (Asesor Energético en Tiempo Real)**, la cual ha sido diseñada para brindar a las diferentes áreas del managment de las empresas, una completa y simple visión del panorama energético en el interior de su planta.



Consumir energía eficientemente significa, reducción de costos en sus facturas sin disminuir su producción.

Al consumir mejor, se utilizan menos recursos no renovables, reduciendo de esta manera la emisión de gases de efecto invernadero.





# Por qué el AETR es único ?

Más allá de que el sistema permite a los profesionales de TMM, monitorear en forma remota y en tiempo real los consumos del cliente, también permite al usuario accesar la información ya procesada, pudiendo así controlarlos y alertando de posibles desvíos.

El sistema está relacionado en forma directa, no solo con la facturación de la empresa pudiendo así tener un perfecto análisis (relacionado con resoluciones 745/05 y 1281/06), sino también proyectar los excedentes en tiempo real, adquiriendo una efectiva perspectiva de la tendencia económica del consumo.

Además de monitorear **On-line** los parámetros energéticos, el sistema permite almacenarlos históricamente para su posterior análisis, como así también emitir alarmas predictivas por desvíos innecesarios. El sistema realiza **proyecciones de facturación, costos** por línea de producción, y zonas de planta, etc., evaluación de la huella de Carbono, para que la empresa cuente en tiempo real y segundo a segundo, con los valores que impactan directamente en su economía diaria.







## Ingreso al sitio web

El acceso al sistema se realiza a través del ingreso de Ususario y Contraseña, siendo este un sitio seguro y confiable, donde se podrá hacer uso de todos los servicios que brinda esta herramienta.





#### Monitoreo en tiempo real

Podemos visualizar los parámetros y tendencias que se encuentran registrando los analizadores. Algunos de los parámetros monitoreados on-line son los siguientes:

- ✓ Tensión (V12,V23,V31)
- Corriente (I1,I2,I3)
- ✓ Potencia Activa (KW Total, Kw1,Kw2,Kw3)
- ✓ Potencia Reactiva (KVAr Total, KVAr1, KVAr2,KVAr3)
- Potencia Aparente (KVA Total, KVA1,KVA2,KVA3)
- Coseno Fi (PF Total,PF1,PF2,PF3)
- Energía Activa (KWh Import)
- Energía Reactiva (KVar Import)
- ✓ Energía Aparente (KVA Import)
- Harmónicos
- Oscilografias
- Cortes de Suministro
- Niveles de Tensión y sus repercusiones en el Punto de Conexión









Los registros históricos almacenan las demandas, de todos los valores descritos en el monitoreo de tiempo real, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ Tensión (V12DMD, V23 DMD, V31 DMD)
- Corriente (I1 DMD,I2 DMD,I3 DMD)
- Potencia Activa (KW Total DMD, Kw1 DMD, Kw2 DMD, Kw3 DMD)
- ✓ Potencia Reactiva (KVAr Total DMD, KVAr1 DMD, KVAr2 DMD, KVAr3 DMD)
- Potencia Aparente (KVA Total DMD, KVA1 DMD, KVA2 DMD, KVA3 DMD)
- Coseno Fi (PF Total DMD,PF1 DMD,PF2 DMD,PF3 DMD)
- Energía Activa (KWh Importada)





## Análisis de Registro

✓ Resolución 745/05 (Tiempo Real)





# Análisis de Registro

✓ Resolución 1281/06 (Tiempo Real)









#### Facturación

El sistema realiza todos los análisis de facturación, obteniendo un costeo diario real y uno mensual proyectado, y demás análisis tendientes que impactan directamente en las cuentas empresariales. A continuación mostramos algunas pantallas de la sección de facturación del sistema:

✓ Costos por Día (\$/Dia - Tiempo Real)

✔ Proyección de Costos





#### Análisis de Registro

✓ Huella de Carbono (CO2e)

El cálculo de su consumo de energía y las emisiones de carbono, pueden ser útiles para controlar el uso de energía dentro de una empresa, también para la presentación de informes de consumo, y emisiones de carbono generadas.





## Análisis de Registro

✓ Perfil de Carga

