

Tecnologías EOS

unifying solutions for the Smart Grid

Multi-utility: gas, water & electric

Outage management & restoration

Demand response

Seamless back-office integr

Elster gl

Urban, suburban, rural
Smart Grid solutions

Most flexible WAN

Grid
modernization

Renewables &
distributed generation

Partnering with the world's best

Scalable & secure



- ✓ Grupo Tecnologías EOS
- ✓ Integración de las Soluciones de Grupo Tecnologías EOS de frente a la ISO 5001
- ✓ Red AMI
- ✓ Tecnologías EOS Casos de Éxito
- ✓ La sub-medición
- ✓ Conclusiones
- ✓ Sección de Preguntas ¿ ?

Tecnologías
EOS

Nub

gte

Grupo Tecnologías EOS

EOSTECH

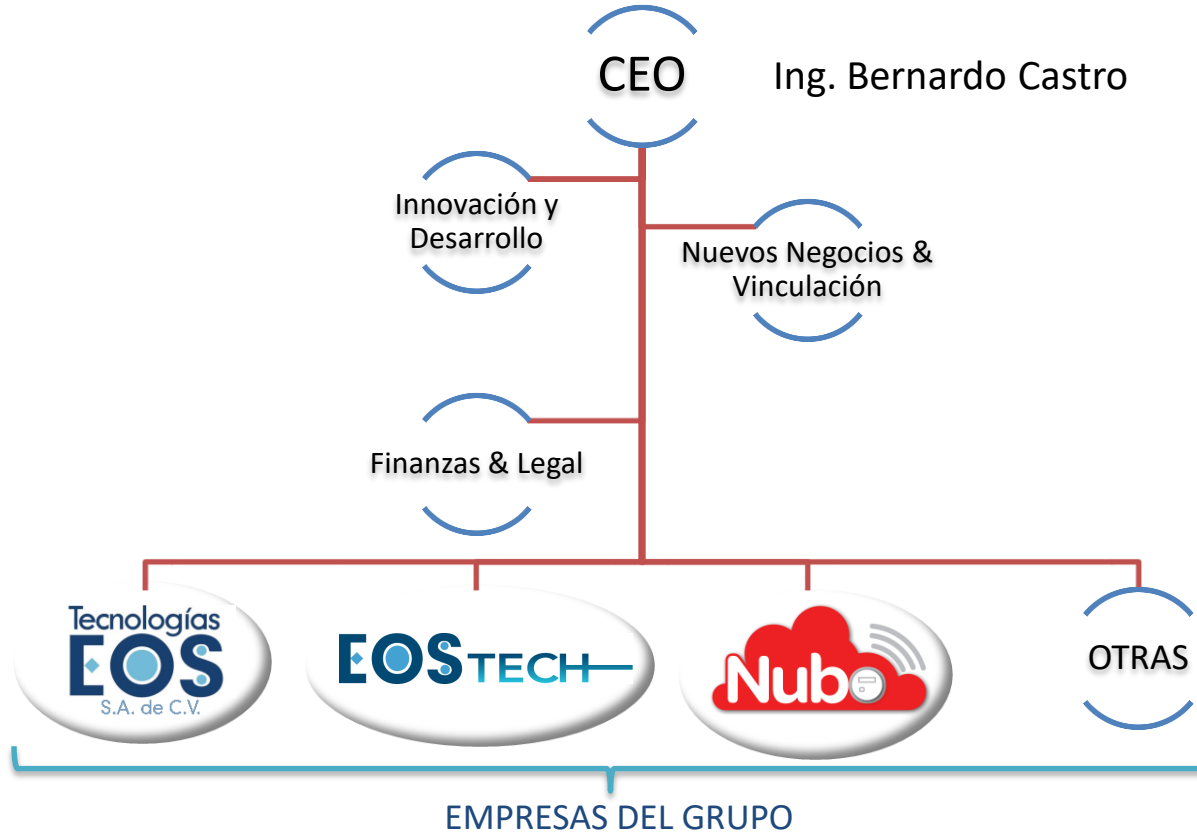
¿Quién es Grupo Tecnologías EOS?

**Empresa
mexicana líder**
en soluciones integrales de
energía.

Más de **11 años** de experiencia
en la industria suministrando
**herramientas y soluciones de
vanguardia** para la optimización de la
industria eléctrica.

Se especializa en **medición eléctrica** para servicios
residenciales, comerciales e industriales; **adquisición remota** de datos;
Infraestructura de Medición Avanzada (AMI); **soluciones innovadoras**
en sistemas de porteo de energía eléctrica y proyectos de **reducción de
pérdidas** con inversión financiada.

CONFORMACIÓN DEL GRUPO TECNOLOGÍAS EOS (GTE)



“Crear & Capitalizar oportunidades de ampliación y modernización de redes inteligentes en el sistema eléctrico nacional con una sólida estructura par atender el sector eléctrico.”

- ✓ Empresa de ingeniería, diseño electromecánico y manufactura localizada en Querétaro, fundada en 2007.
- ✓ Certificación ISO-9001 y Proveedor confiable de CFE.
- ✓ 125 años hombre de experiencia en desarrollo de ingeniería y manufactura.
- ✓ Trabajando con Tecnologías EOS desde 2009.
- ✓ En 2014 se finaliza la adquisición del 70% de parte del Grupo Tecnologías EOS.





NUBO SMART OPERATOR

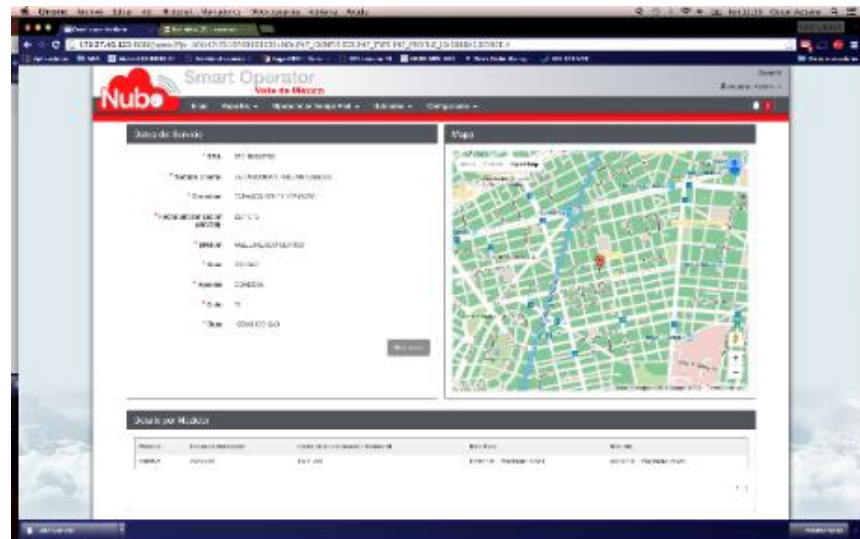
- ✓ NUBO es un sistema de Administración de Datos de Medidores
- ✓ Fundada en 2009.
- ✓ Almacenamiento de Datos.
- ✓ Escalable y flexible, diseñado para grandes volúmenes.
- ✓ Balance de Energía.
- ✓ Permisos.
- ✓ Reporte dinámico.

Datos de Medidores en producción

- ✓ 50k medidores en CFE Zona Polanco VDMC 2011.
- ✓ 9k Medidores en CFE División Norte (PIF) 2015.
- ✓ 20.4k medidores CFE Oriente (PIF) 2016.
- ✓ 5.7k medidores en CFE Noroeste (Culiacán) (PIF) 2016.
- ✓ 308K medidores en CFE Valle de México Centro (PIF) 2017

Proyectos en desarrollo a terminar 2018

- ✓ 187k medidores en CFE Sureste (PIF).
- ✓ 91.7k medidores in CFE Valle de México Sur.



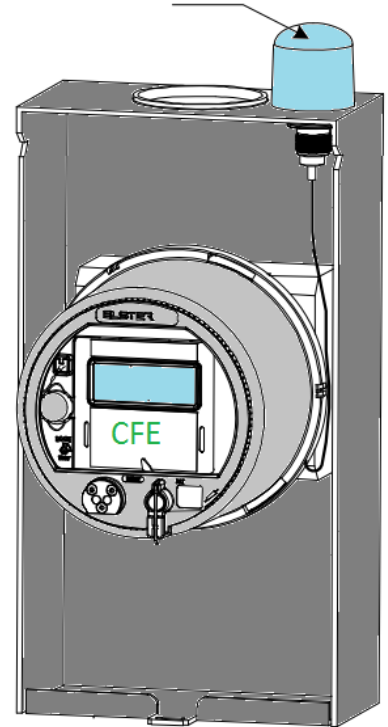
- ✓ A finales de 2018 contará con 672K medidores en producción

Tecnologías EOS

“Mejoramos tu mundo con Innovación”



- Medición Eléctrica Residencial, Comercial e Industrial y Permisionarios
- Infraestructura avanzada de Medición AMI
 - Tipo Socket y Tipo Gabinete
- Telemedición – Adquisición de Datos masiva
- Monitoreo de Transformadores de Distribución
- Sistema de Administración de Medición NUBO
- Soluciones de Medición y cálculo de porteo para Permisionarios
- Página WEB: <https://tec-eos.com>



- ✓ Tecnologías EOS es reconocida con el **Premio Nacional de Tecnología e Innovación (PNTI)**, la entrega se realizó por el Secretario de Economía, Dr. Ildefonso Guajardo Villarreal en Diciembre de 2016.
- ✓ Patente(*) de Medición AMI para Gabinete en Perú, Colombia, Chile, Nicaragua y México, promoviendo el crecimiento de la Industria Mexicana.
- ✓ Ganador del estímulo PEI** en la modalidad PROINNOVA para 2 proyectos en CONACYT (2014 – Solución de Gabinete y 2016 – Monitor de Transformador y compensador de F.P.)
- ✓ Certificación ISO 9001, 14001, OHSAS 18001,
- ✓ En el año 2018 ESR.

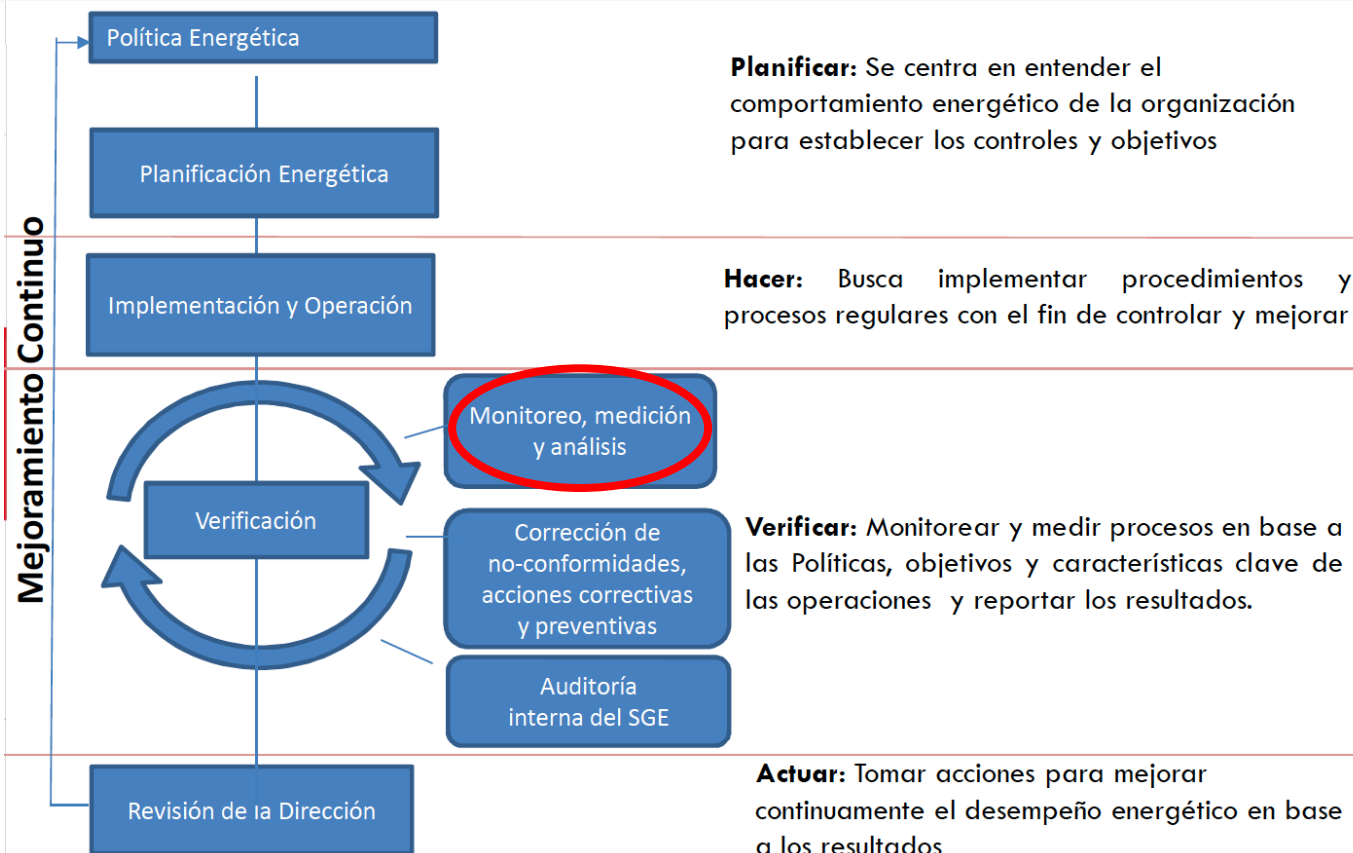


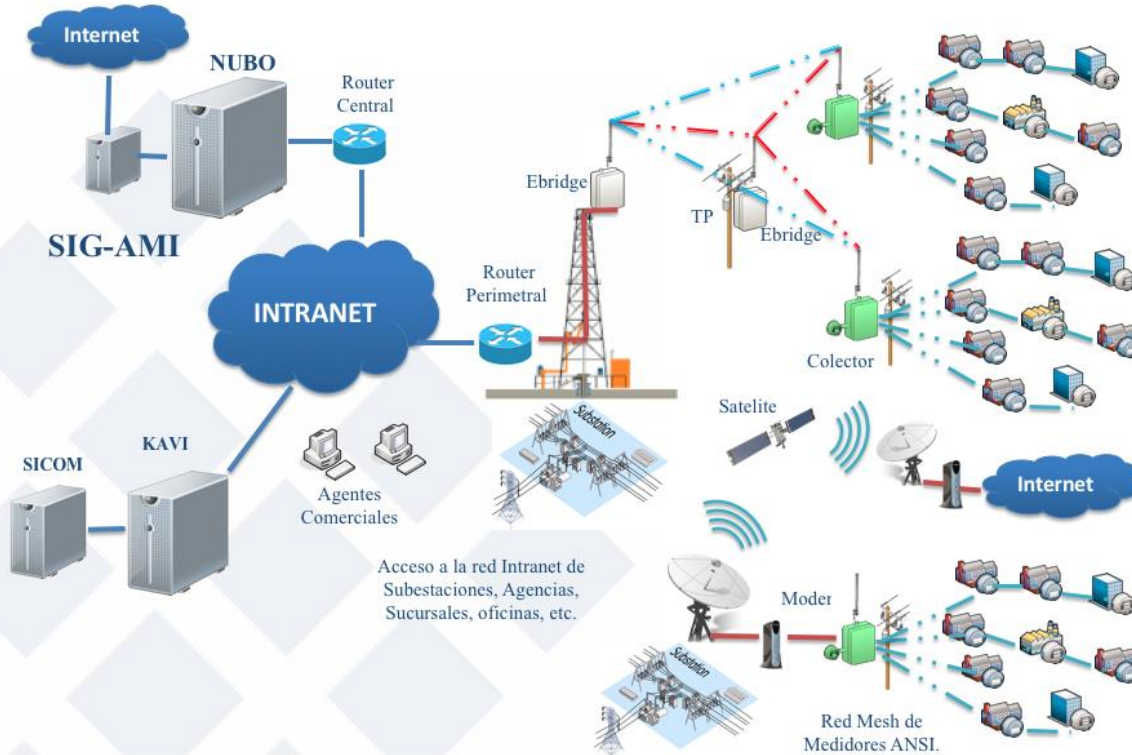
* Patente en proceso en otros países

** Programa de Estímulos a la Innovación

F.P. = Factor de Potencia

PLAN P-H-V-A en un Sistema de Gestión de Energía (ISO 5001)





La Infraestructura de medición avanzada (AMI) es un sistema integrado de medidores inteligentes, redes de comunicaciones y sistemas de gestión de datos que permite la comunicación y el control bidireccional entre los servicios que consumen energía eléctrica.

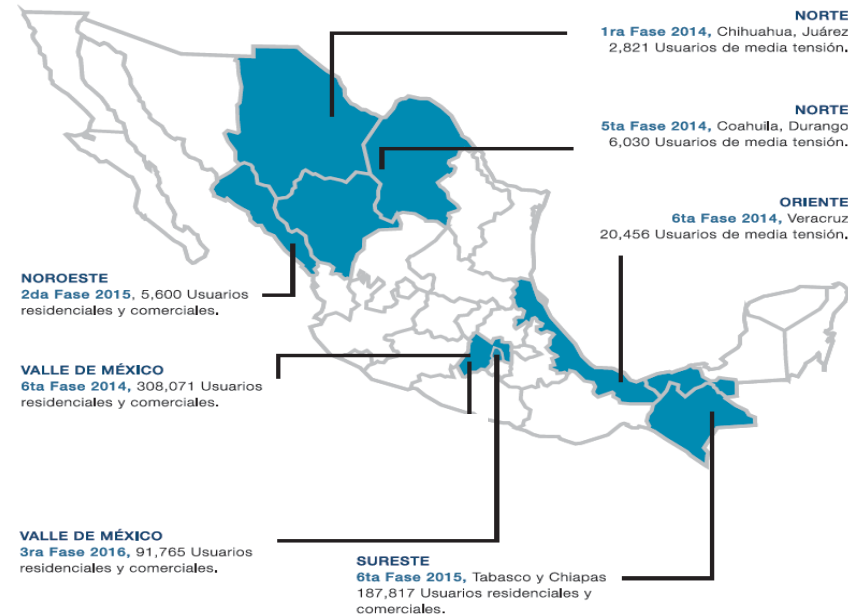
Beneficios de un AMI

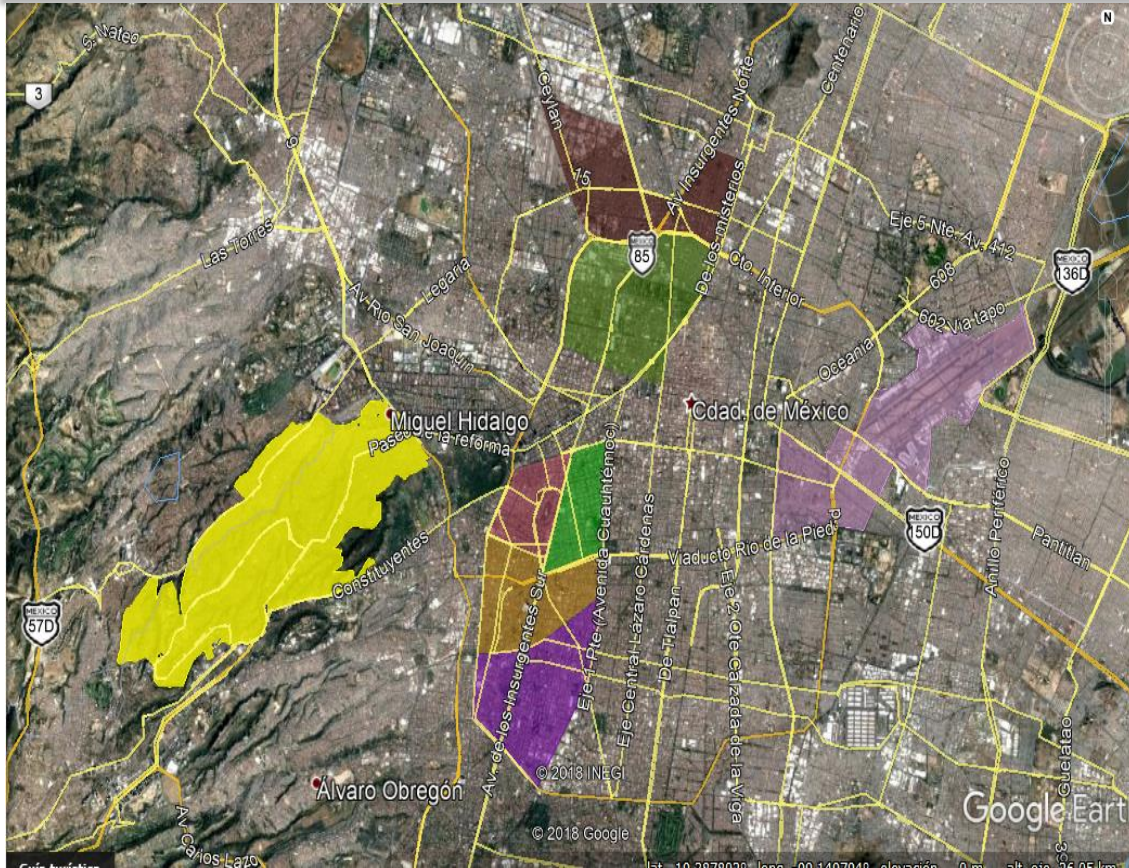
- ✓ Información en tiempo real del consumo de energía eléctrica
- ✓ Perfil de Consumo de la Energía eléctrica
- ✓ Control de suministro eléctrico a distancia
- ✓ Detección instantánea de fallas en el suministro eléctrico
- ✓ Ahorro de espacio
- ✓ Reducción de Perdidas Técnicas
- ✓ Balances de Energía



- ✓ **355K Medidores AMI** con CFE en 13 de 15 divisiones antes de proyectos PIF.
- ✓ **2011: Primer proyecto piloto** de reducción perdidas y aseguramiento de medición Polanco y Ctro Histórico CDMX.
- ✓ **622K + medidores AMI** vendidos CFE mediante 7 proyectos PIF (año 14, 15, 16, 17 y 18)
- ✓ **521K + medidores** multifunción a través Licitaciones CFE
- ✓ **5.9K + Transformadores** de Distribución / **564 Kms** Línea Media Tensión
- ✓ **39K + AMI Residenciales** / **51K + A3 Ethernet** a Permissionarios

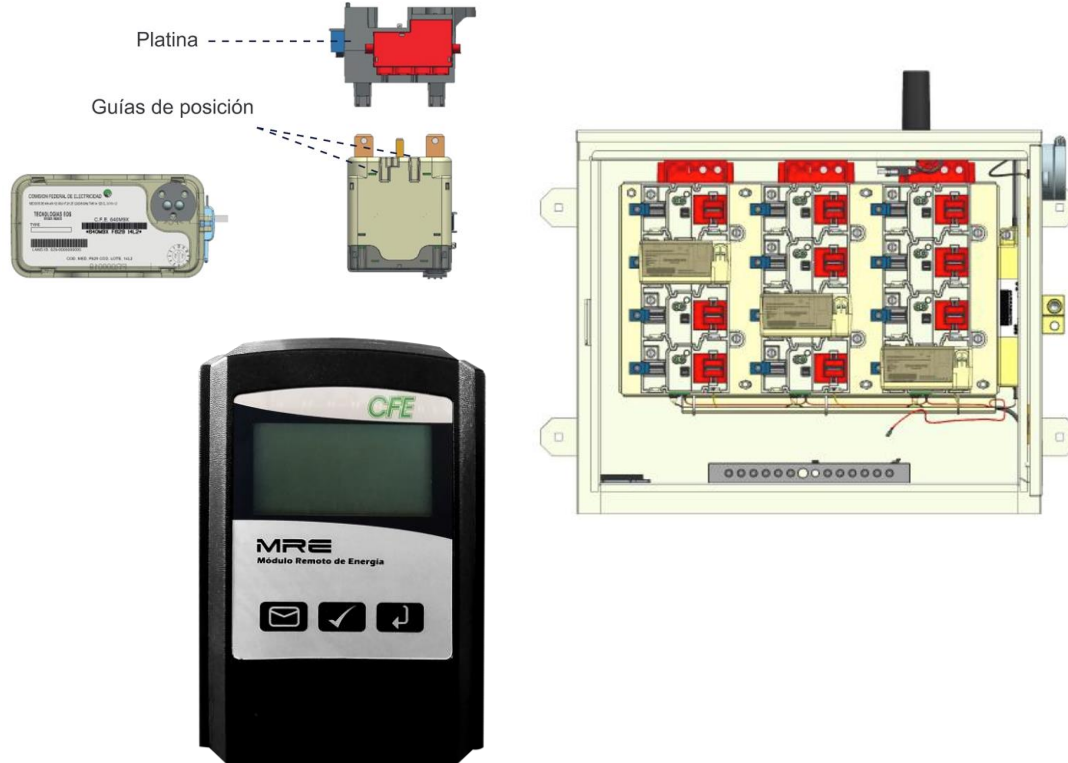
Proyectos PIF ejecutados por Tecnologías EOS





- ✓ **2011: primer proyecto piloto** de reducción perdidas y aseguramiento de medición Polanco y Ctro Histórico CDMX.
- ✓ **2014 6ta Fase** : se instalaron 308,071 medidores AMI en la División VMC
- ✓ **198'529** medidores tipo ANSII (Socket)
- ✓ **109,542** medidores de Gabinete.

Medidor de Gabiente (Sub-Medición)



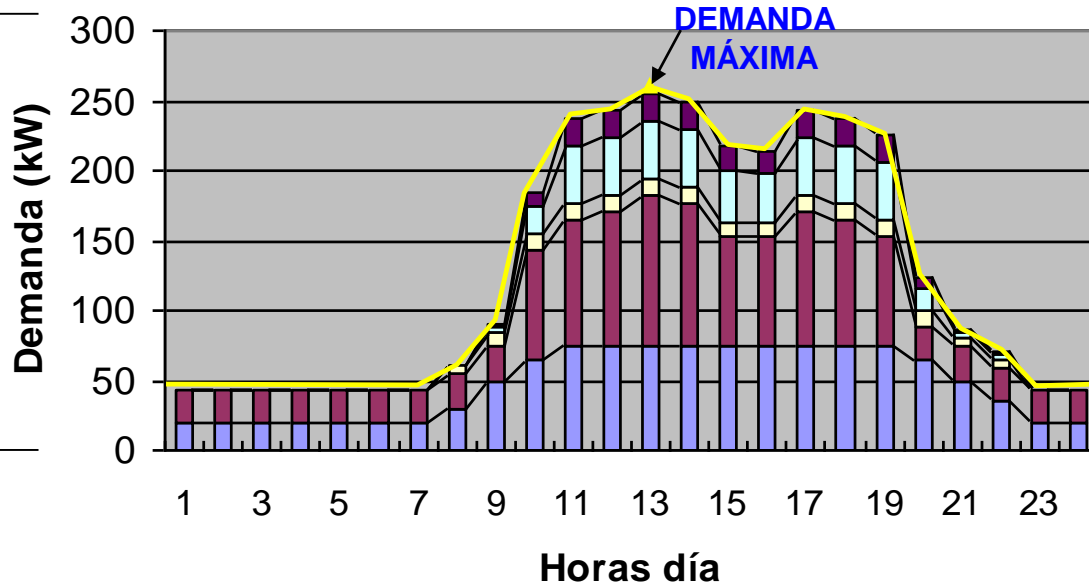
- ✓ *“El objetivo es medir y supervisar todas las fuentes de energía, Su aplicación suele motivar a los usuarios a reducir el uso de energía con tal de obtener los beneficios que trae el ahorro energético”*

Análisis de Datos obtenidos de un AMI

CURVA DE DEMANDA ELÉCTRICA

CARGA
INSTALADA

20 kW
40 kW
30 kW
120 kW
100 kW



- ✓ Monitoreo en tiempo real del consumo Eléctrico
- ✓ Análisis y Control del Consumo Eléctrico por áreas, circuitos o usuarios definidos
- ✓ Identificación del uso de la energía eléctrica en horarios inapropiados o no laborales
- ✓ Estimación económica del Consumo eléctrico
- ✓ Integración Plug & Play de Medición Bidireccional
- ✓ Alarmas de altos consumos