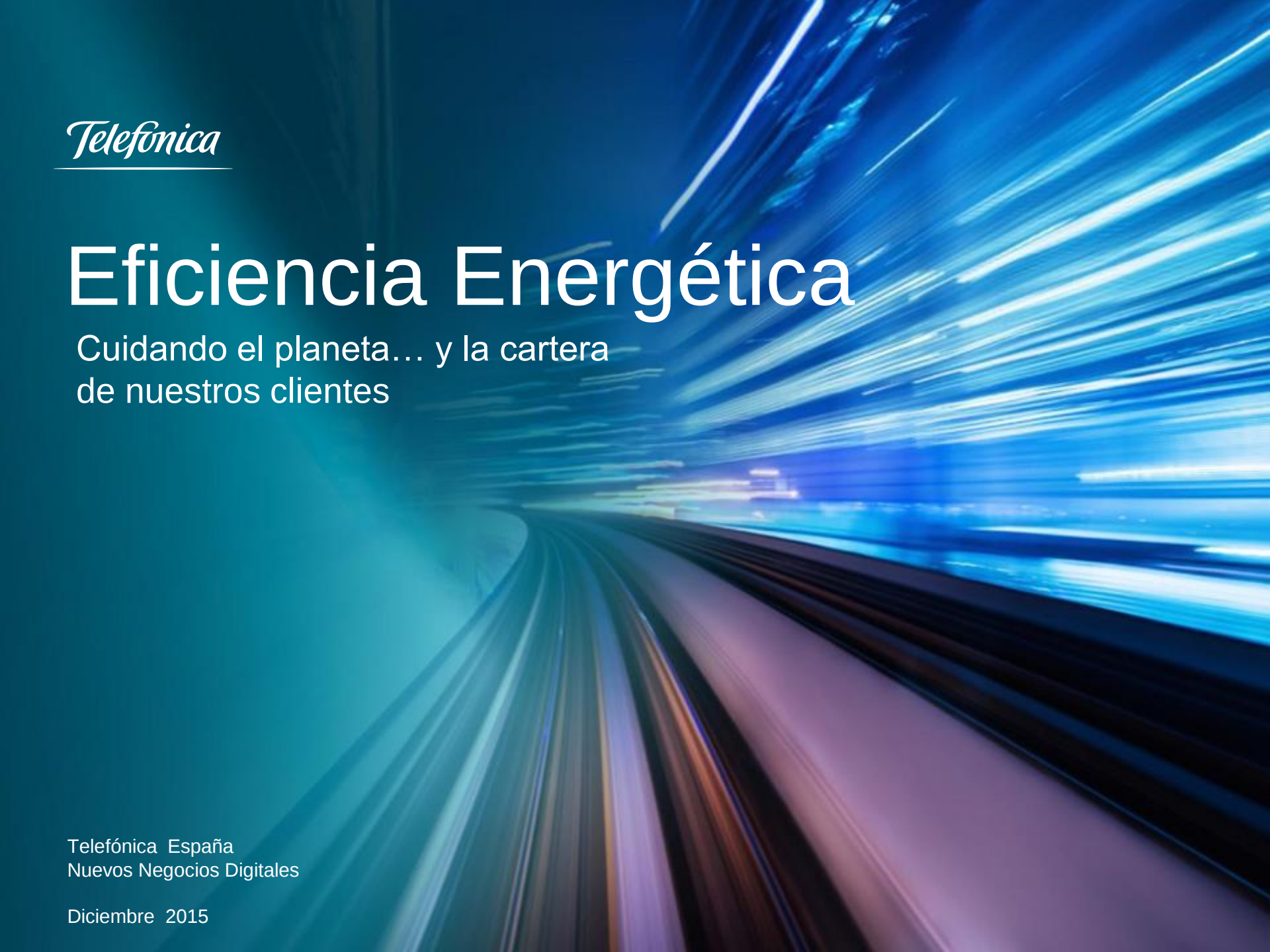




Telefónica

Eficiencia Energética

Cuidando el planeta... y la cartera
de nuestros clientes

Telefónica España
Nuevos Negocios Digitales

Diciembre 2015

¿TELEFONICA?

Referencias crecientes

Mini Retail



Edificios Singulares



Gran Retail



Centros Logísticos



Alumbrado público



Movistar ESE

Desarrollo tecnológico propio



Necesidades internas de telegestión

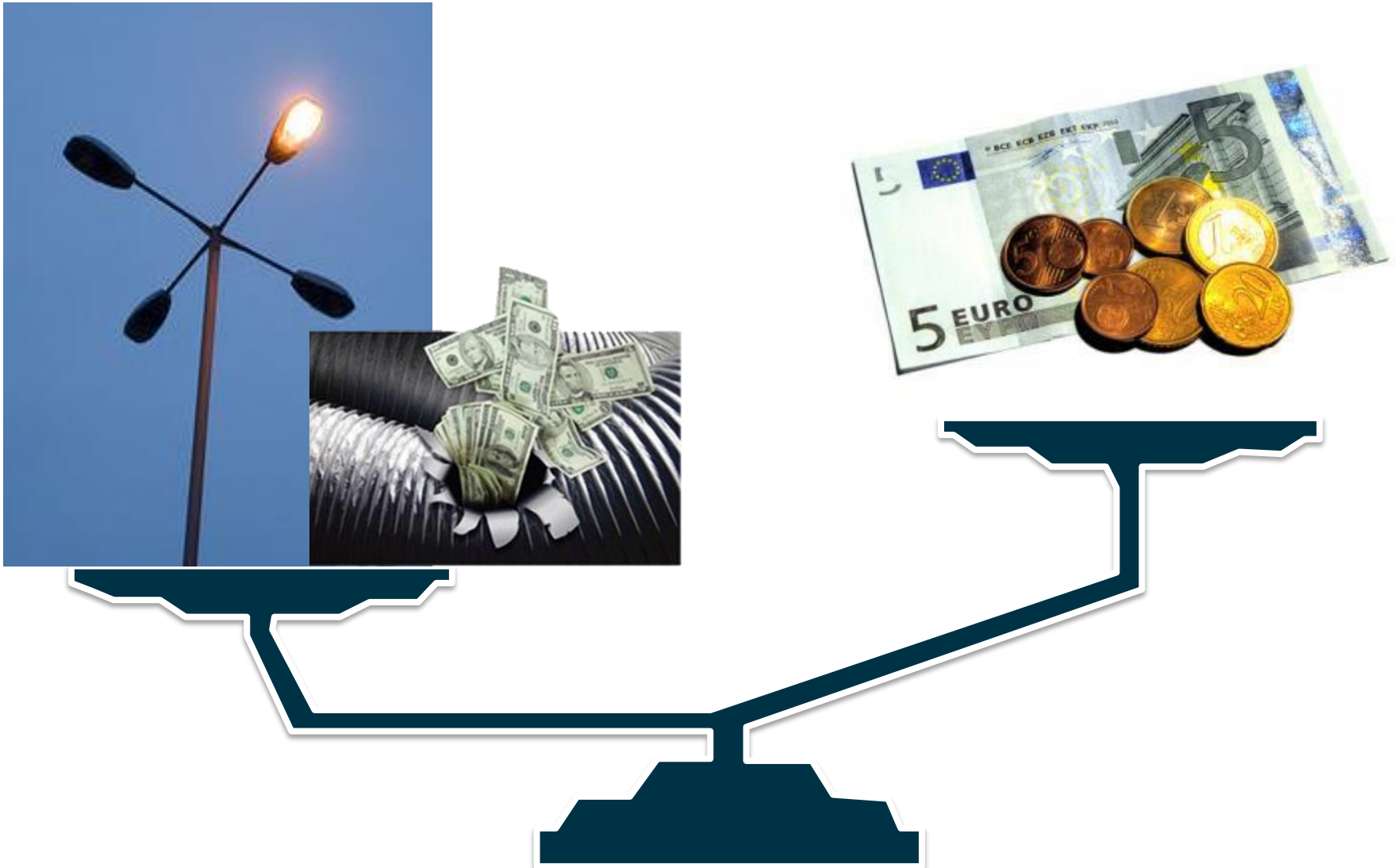
Unificando gestión + inteligencia energética

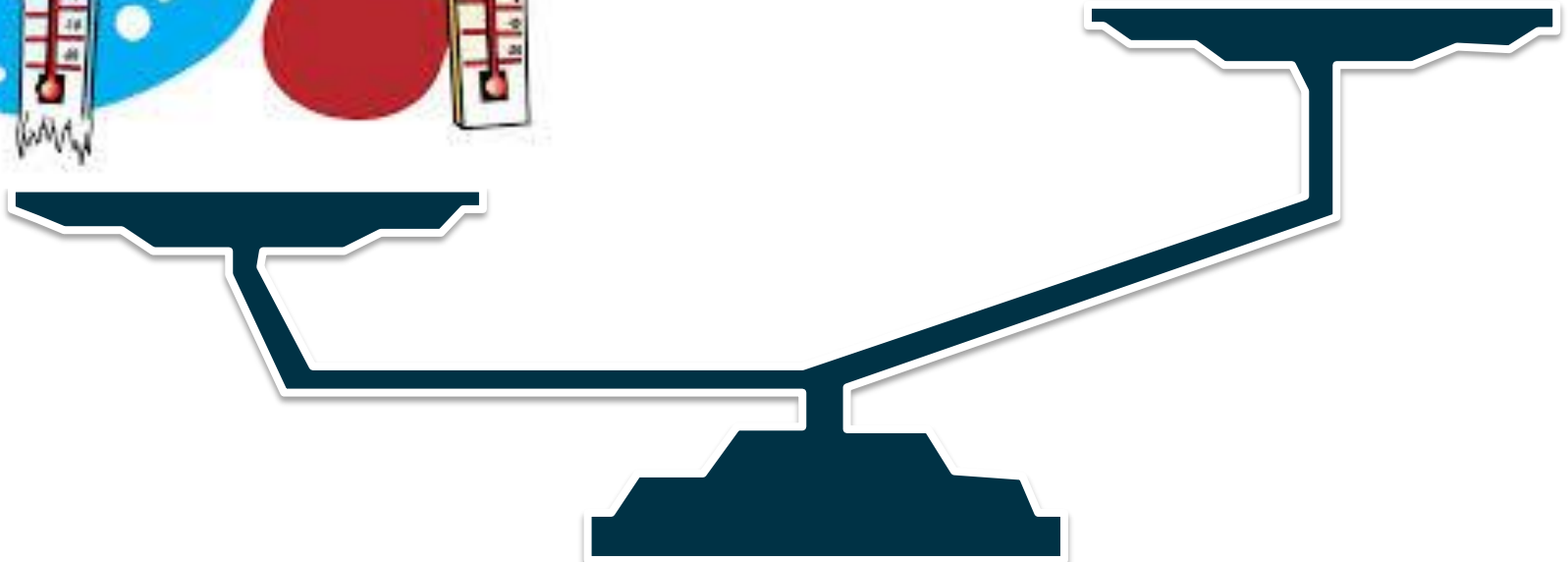
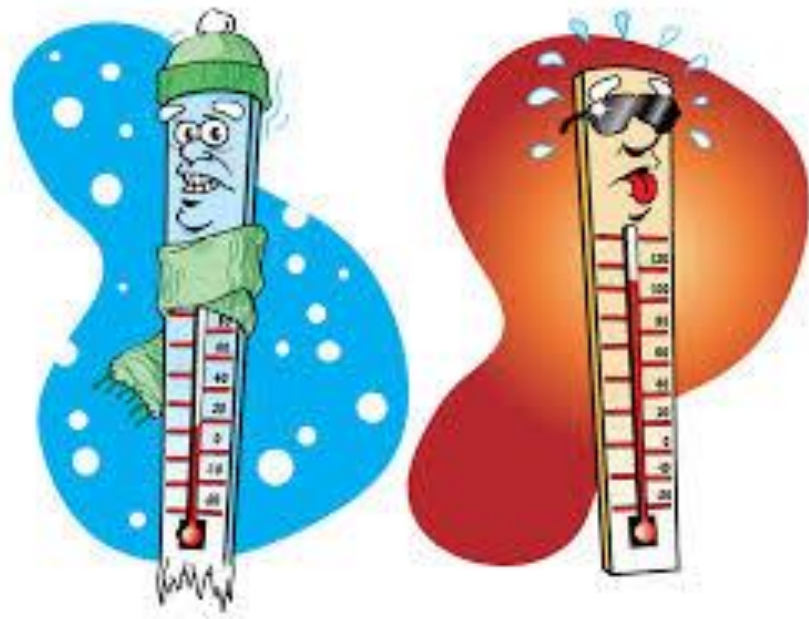


Añadiendo protocolos y estándares proyecto a proyecto



$$€ = P \text{ (Precio energía)} \times Q \text{ (Cantidad kWh)}$$





Energy Saving Reminder

If you are the last to leave the room, please turn off the lights!





$$€ = P \text{ (Precio)} \times Q \text{ (Cantidad)}$$

Tarifa

Renegociando
suministros



Ajustando las
condiciones tarifarias
a las curvas de
consumo reales

kWh

Renovando
equipamiento



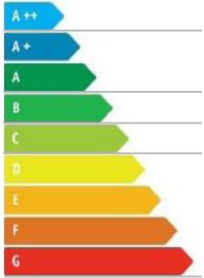
Realizando una
renovación tecnológica
por equipamiento más
eficiente

Tiempo

Gestionando
eficientemente

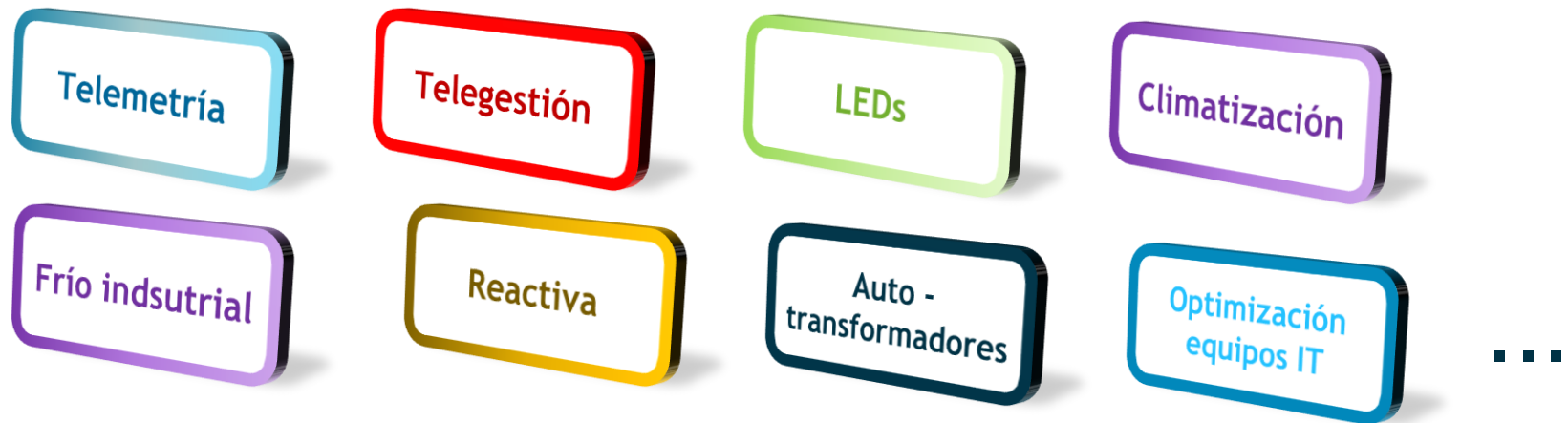


Disminuyendo el
número de horas y
el régimen de
funcionamiento



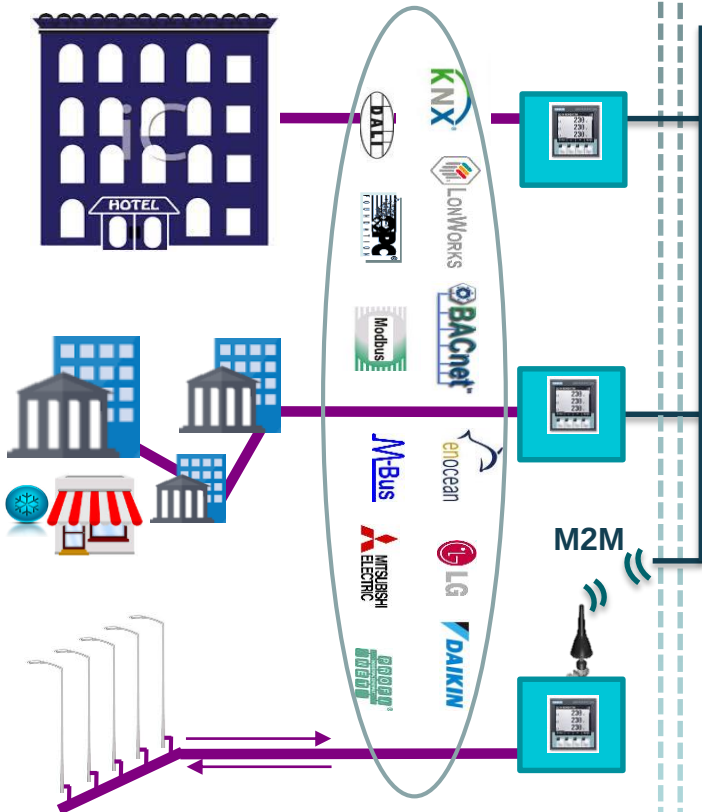
Implantamos **tecnología inmótica** y realizamos la **renovación tecnológica** de los equipos más consumidores de energía en aquellas ubicaciones en las que se obtiene rentabilidad en el cambio

(MAE: Medida de Ahorro Energético)



Productos que cumplan con los **estándares definidos por el cliente** (marca/modelo, índice de reproducción cromática, etc.)

1 Dispositivos y Comunicaciones en instalaciones de cliente



Instalar y mantener los dispositivos inmóticos

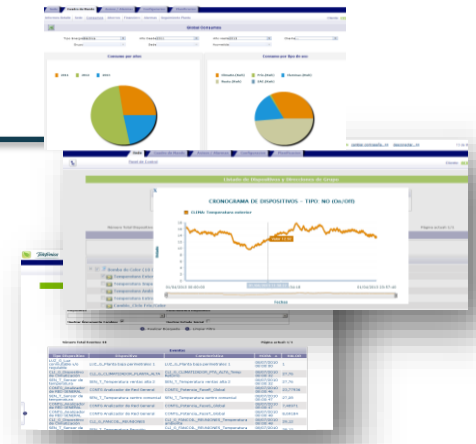


2 Plataforma de Operación y Supervisión (BMS)



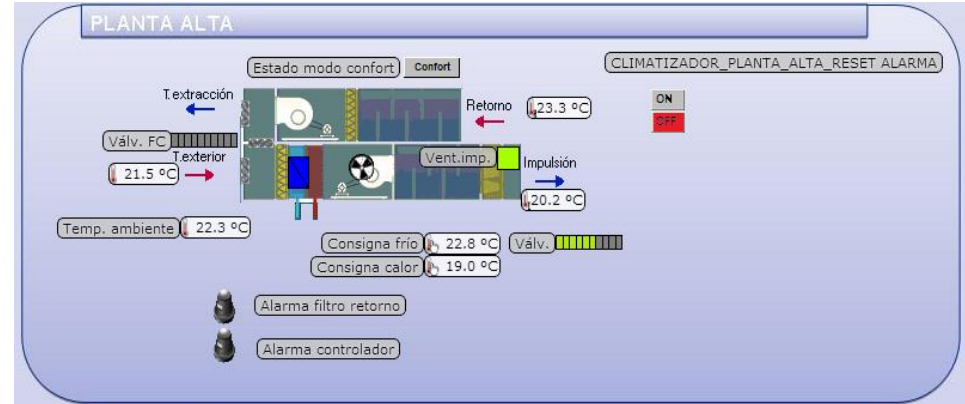
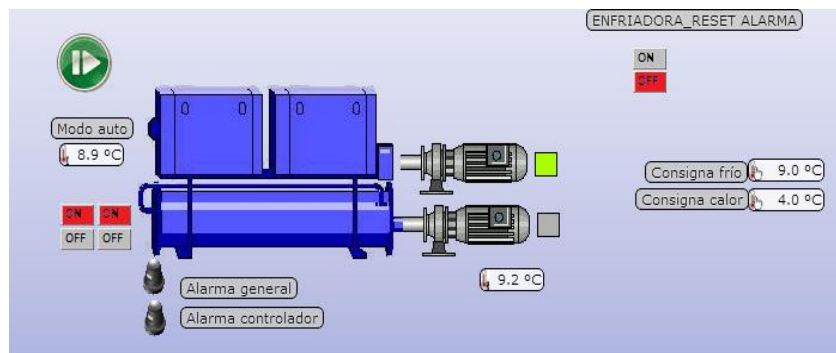
Operar y supervisar de manera remota

3 Plataforma de Inteligencia Energética (EMS)



Analizar y proponer mejoras a implantar

- Renovación equipos por otros más eficientes.
- Telegestión de los equipos en función de reglas



- Sustitución máquinas con gas R-22. Desde 2004 prohibida su comercialización y desde enero 2015 su reparación. Los clientes necesitan tener un plan de renovación.

- Telegestión de los equipos en función de reglas y generación alarmas.
- Renovación equipamiento en función de criterios de negocio

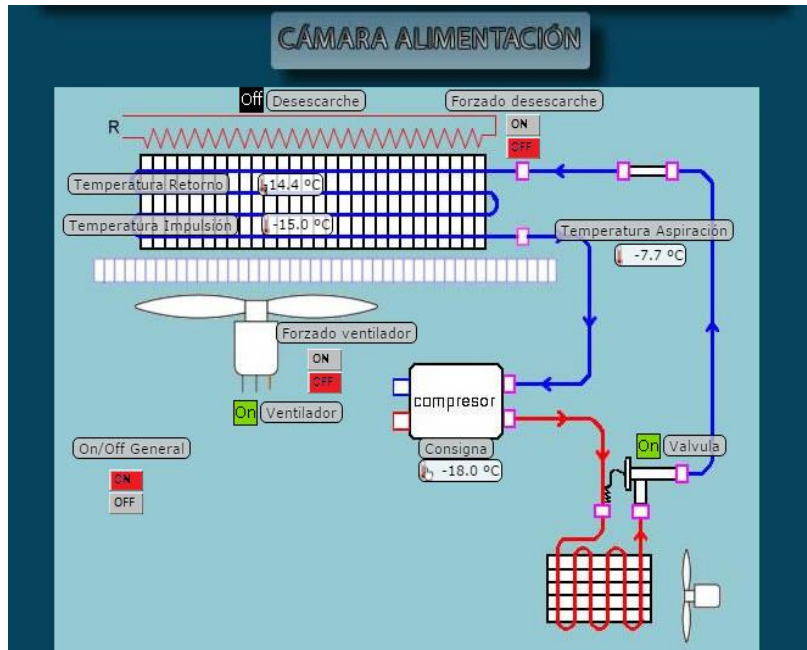
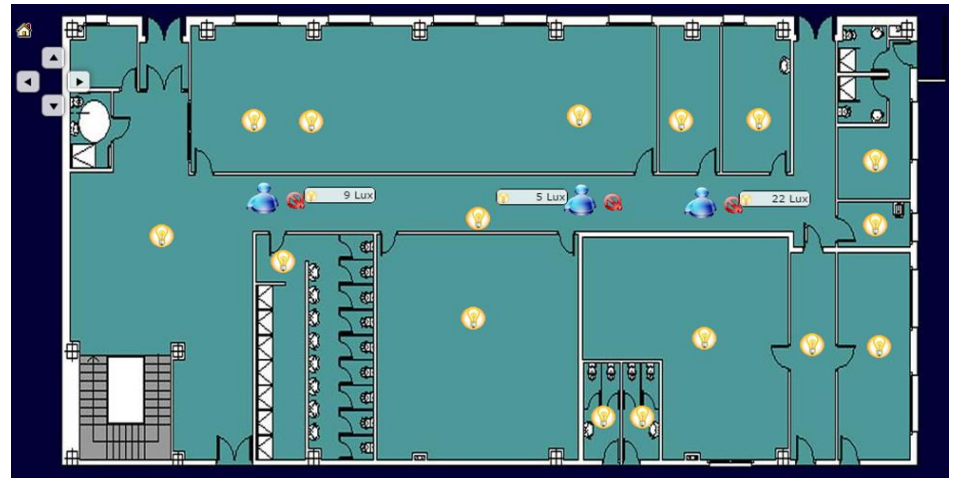
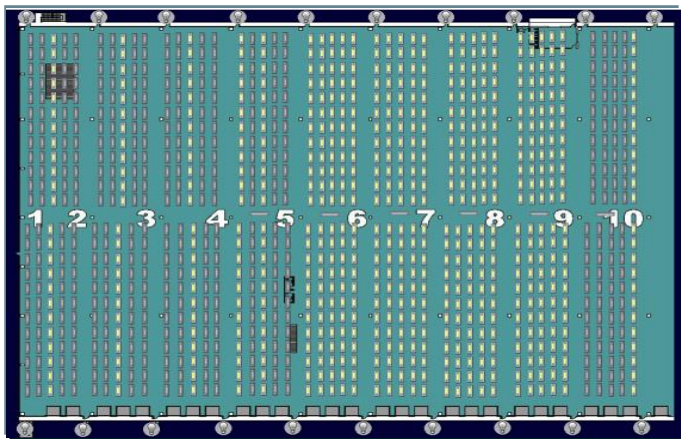


TABLA DATOS	
DIFERENCIAL DEL TERMOSTATO (0.1 A 20)	1.0 °C
LIMITE MAXIMO TEMPERATURA (-49 A 50)	-5.0 °C
LIMITE MINIMO TEMPERATURA (-50 A 49)	-25.0 °C
TIEMPO RETARDO ALARMA (MINUTOS) (0 A 240)	30 min
ALARMA LIMITE ALTA TEMPERATURA (-50 A 50)	8.0 °C
ALARMA LIMITE BAJA TEMPERATURA (50 A 50)	-30.0 °C
RESET ALARMA	ON OFF
EKC ERROR	
SONDA RETORNO ERROR	
SONDA IMPULSION ERROR	
SONDA ASPIRACIÓN ERROR	
ALARMA ALTA TEMPERATURA	
ALARMA BAJA TEMPERATURA	
ALARMA EKC PARADO	
MINIMO TIEMPO COMPRESOR (MINUTOS) (0 A 30)	1 min
MINIMO TIEMPO ENTRE DOS ARRANQUES COMPRESOR (MINUTOS) (0 A 30)	2 min
TEMPERATURA FIN DESESCARCHE (0 A 25)	50.0 °C
INTERVALO TIEMPO ENTRE DESESCARCHES (HORAS) (0 A 48)	8 h
DURACION MAXIMA DESESCARCHE (MINUTOS) (0 A 180)	30 min
TIEMPO DE GOTEO (MINUTOS) (0 A 60)	2 min
TIEMPO DE VACIADO DEL EVAPORADOR (MINUTOS) (0 A 60)	2 min
FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR DURANTE EL DESESCARCHE	0
0 = parado (funciona durante el «retardo del ventilador») 1 = en marcha (parado durante el «retardo del ventilador») 2 = en marcha durante el vaciado y el desescarche, luego parado	

- Sustitución de equipos por luminarias específicas LED, incluso diseñadas a medida.
- Telegestión de las luminarias, LEDs o no, desde una plataforma central
- Sensorización para gestión inteligente de la iluminación



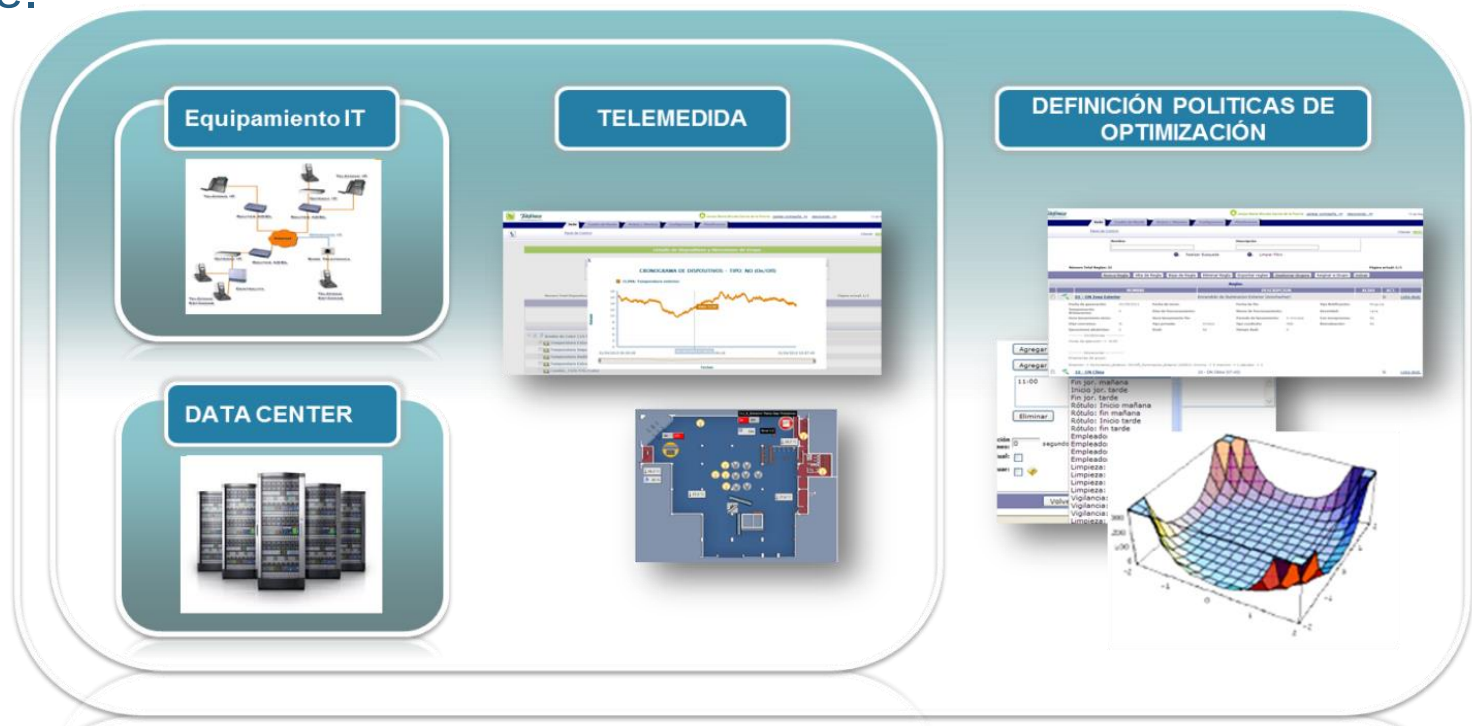
- Alumbrado inteligente que se regula en función del uso del inmueble

Sistemas de ahorro de energía capaces de ahorrar en el consumo eléctrico de la instalación gracias a:

- Equilibrado de fases
- Reducción de reactiva
- Eliminación de armónicos.
- Suaviza los picos de demanda de la instalación.
- Mejora la calidad de la energía incrementando la vida útil de los equipos.



- Monitorización, telemetría y gestión de todo el equipamiento IT del cliente (routers, PCs, portátiles, monitores, Telefonía IP, WIFI, impresoras, etc).
- Todo dispositivo que disponga de conectividad IP es susceptible de optimizarse.





Inmuebles



Alumbrado Público



Frío Industrial



Instalaciones Mecánicas



Equipamiento ofimático



Spas y Zonas de Aguas

$$\text{€}_i = P_i \text{ (Precio)} \times Q_i \text{ (Cantidad)}$$

$$\text{€}_f = P_f \text{ (Precio)} \times Q_f \text{ (Cantidad)}$$



~~$$\text{Ahorros} = \text{€}_i - \text{€}_f$$~~

$$\text{€}_i = P_i \text{ (Precio)} \times Q_i \text{ (Cantidad)}$$

$$\text{€}_f = P_f \text{ (Precio)} \times Q_f \text{ (Cantidad)}$$

$$P \neq \text{Cte}$$

$$Q \neq \text{Cte}$$

$$P = f(\text{OMIE, BOE, ...})$$

$$Q = f(T^a, \dots)$$

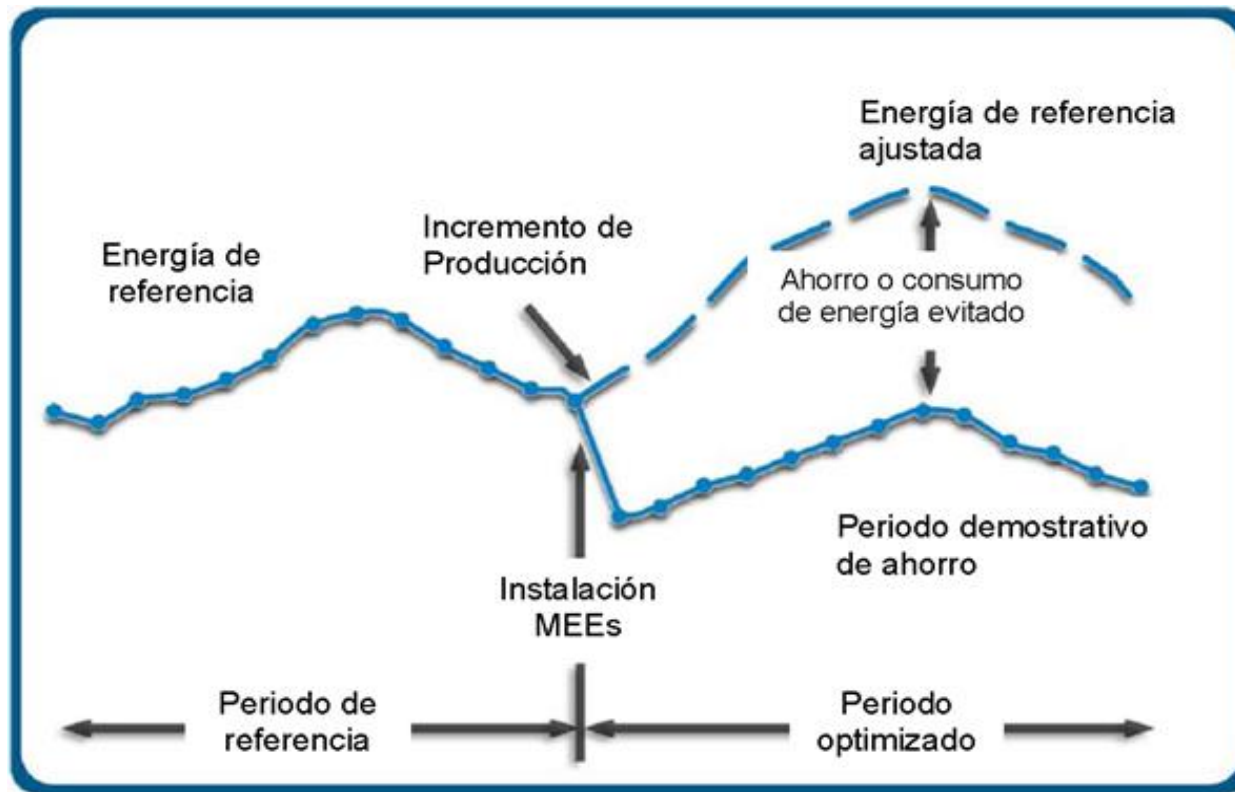
ENTONCES...

¿cómo podemos garantizar un ahorro desde el principio?



PUNTO CLAVE EN TODA ESE

EJEMPLO EVO Y PROTOCOLO IPMVP (*)



Auditoría
Energética

Plan de
M&V

Aceptación
Cliente

Instalación y
Despliegue

Facturación
Según
ahorro

Revisiones
Periódicas

(*) Los ahorros son ausencia de energía y no podemos medir lo que no tenemos. Por tanto, el ahorro “real” nunca lo sabremos de forma exacta, sino de forma aproximada.

Telefónica



antonio.morenoaranda@telefonica.com



<http://www.linkedin.com/in/antoniomorenoaranda>



@ANTONIO_MORENO