

Seminario "Apuesta por la Eficiencia y el Ahorro Energético"

DEXMA

Detectar, analizar, controlar

Junio 2019



0. El porqué



Fridays for future / Sing for the climate

1. El cliente

Entidad bancaria líder en España:

- +5.000 oficinas bancarias
- 20 edificios singulares
- 2XM€ en factura eléctrica

El cliente tiene presupuesto para invertir en eficiencia energética pero no sabe por dónde empezar

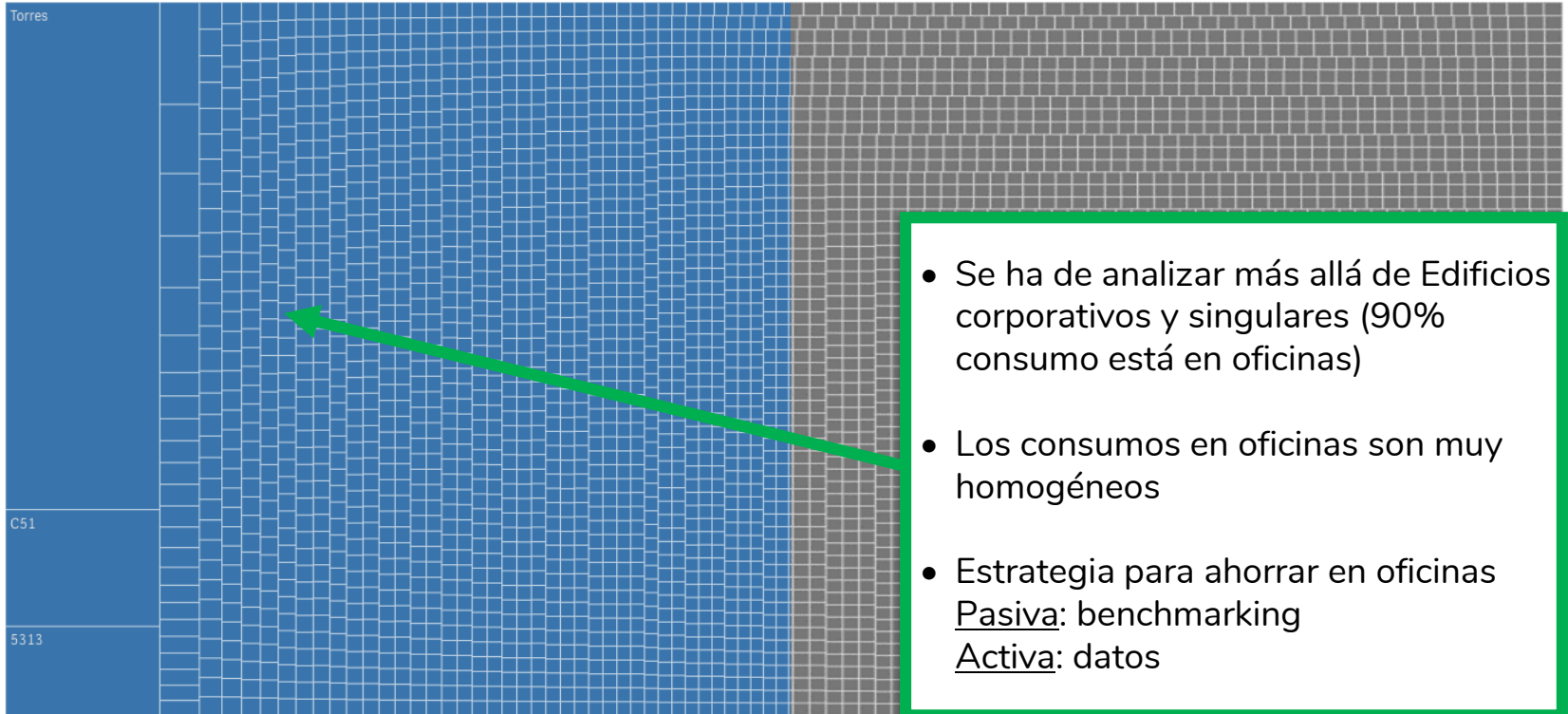
2. El objetivo

- Reducir el consumo energético de la organización y una significativa reducción de costes en el global de los inmuebles gestionados
- Telegestión remota de oficinas e inmuebles, garantizando un óptimo nivel de confort
- Preparar la organización para conseguir la ISO 50.001

3. El problema

Distribución global de consumos

Consumo €



- Se ha de analizar más allá de Edificios corporativos y singulares (90% consumo está en oficinas)
- Los consumos en oficinas son muy homogéneos
- Estrategia para ahorrar en oficinas
Pasiva: benchmarking
Activa: datos

3 pasos tecnológicos hacia la Gestión Energética



Detectar



Analizar



Controlar

Detectar



Benchmarking Energético

- Caracterización de consumos: Edificios, tipos de oficina.
- **Identificación de patrones** y generación subset de “oficinas tipo”
- **Detectar potencial ahorros** energéticos

Gestión de inversiones en Eficiencia Energética

- Recomendación de mejoras tecnológicas (MAEs)
- Identificar y **priorizar inversiones** con mejores retornos (ROI)
- Gestionar presupuesto de inversiones

Analizar



Análisis en tiempo real de parámetros energéticos y de confort

- Consumo eléctrico general y subconsumos
- Medida y verificación de ahorros
- Confort (T, H, CO2) -> respuesta al disconfort
- Análisis de comportamiento y rendimientos de equipos e instalaciones.
- Caracterización en detalle “oficinas tipo”
- Alarmas e informes de consumo

Controlar



Automatizar instalaciones para asegurar el mejor funcionamiento y confort

- Control del ON/OFF de dispositivos
- Modulación del set point
- Control por calendario: horarios de arranque y apagado
- Control lógico: ON/OFF y set point en función de variables externas (activación alarma, etc.)
- Panel de control centralizado
- Queja cero

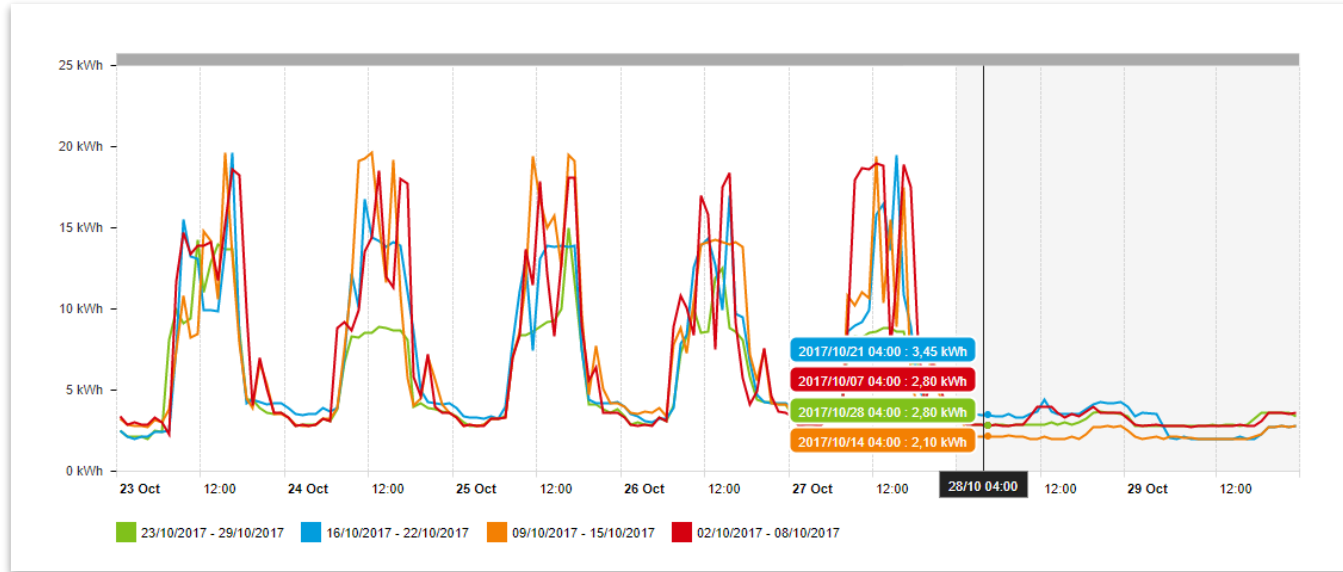
4. La Propuesta

Se propone un plan de acción en un **ámbito temporal de 1 año** para actuar tanto en los edificios corporativos como en las oficinas para:

- **Detectar** potenciales ahorros, benchmarking y segmentación, recomendación de mejoras y análisis financiero de las inversiones. **Sin hardware y cubriendo el 100% de los consumos.**
- **Análisis** profundo con **inversión en equipos de medida** en aquellas instalaciones con mayor potencial de ahorro para determinar mejoras en comportamiento, inversión y autoconsumo.
- **Control** para mejorar confort y hacer efectivo el ahorro en las **instalaciones de mayor tamaño y consumo** – Queja cero.

Ejemplo de ahorro en oficinas bancarias

1 – Consumo dispar en fin de semana

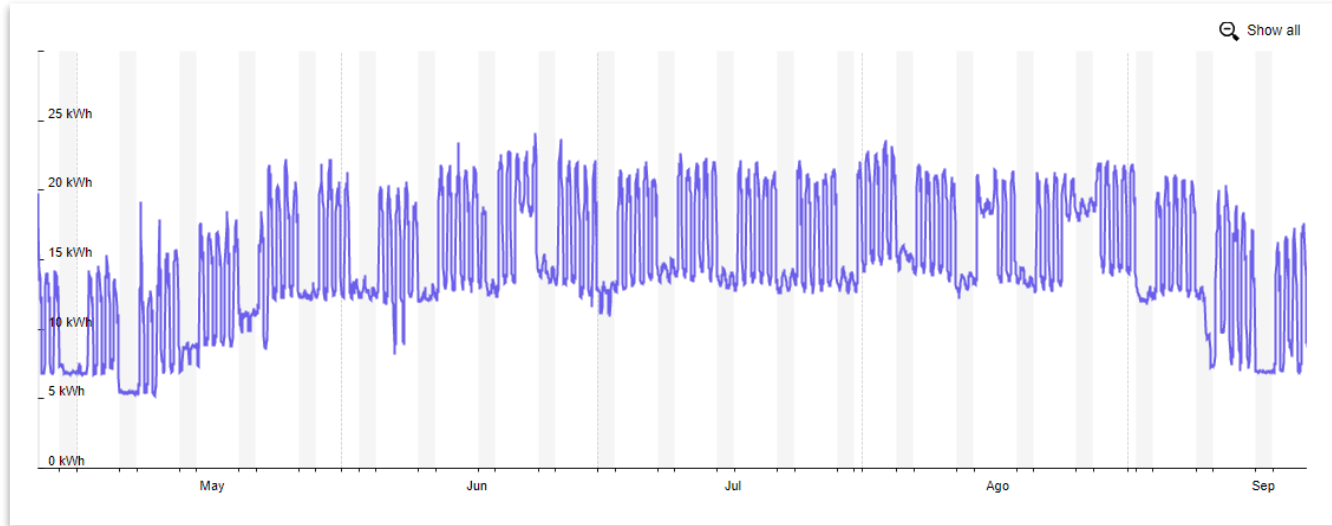


Oficina bancaria en clima templado de 190 m2

Los fines de semana es un claro ejemplo donde actúa el comportamiento humano. De cerrar la oficina de forma óptima a no hacerlo, hay un diferencial de 15cts por hora, que representan cerca de 400€ anuales. (2M€ potenciales en todo el portfolio de oficinas)

Ejemplo de ahorro en oficinas bancarias

2 – Sistema de clima en marcha durante 3 meses, 24x7

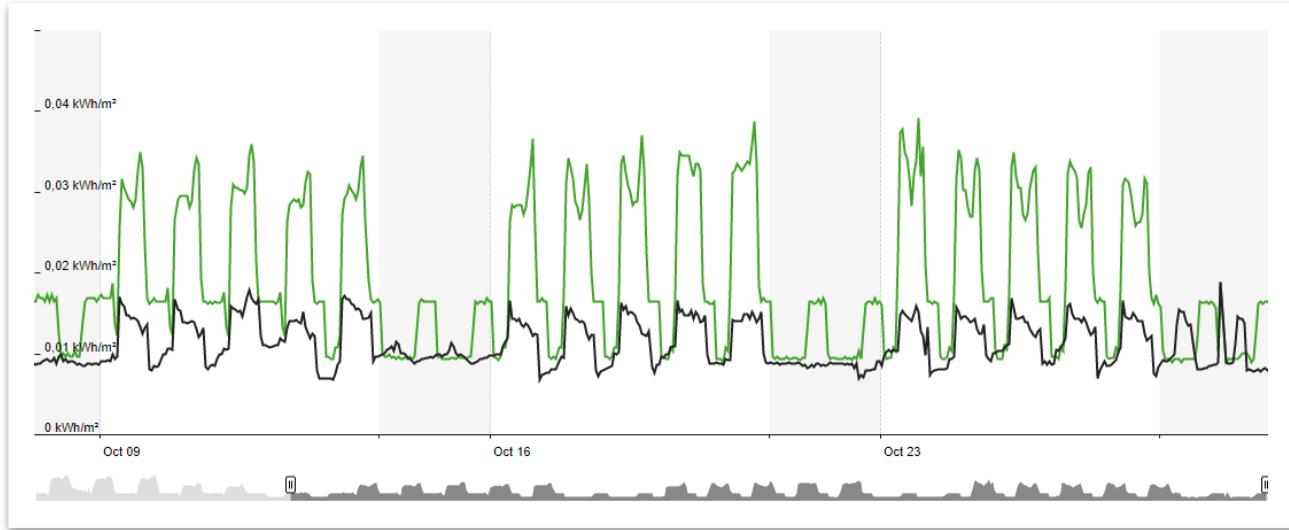


Oficina bancaria en clima templado 800 m2

Con la llegada del calor (inicios de mayo) la climatización se arranca, y no se apaga hasta septiembre. El sobrecoste por hora es de 75cts, lo que comporta un exceso de 2.700€ en la factura por temporada. (5,4M€ potenciales en todo el portfolio de oficinas)

Ejemplo de ahorro en oficinas bancarias

3 – Misma ciudad, misma tipología de oficina, consumo el doble?



Oficinas bancarias en la misma ciudad, superficie de 835 y 893 m²

Aún normalizando por superficie (el gráfico se muestra en kWh/m²) la diferencia entre las dos oficinas es muy elevada. La más eficiente consume cerca de 10€/m² y año mientras que la otra se sitúa en 19,5€/m² y año.

5. Resultados primeros 6 meses

+300.000 € de ahorro en los primeros 6 meses
gracias a la fase de detección y **medidas sin inversión**

Otras iniciativas clave:

- Lanzada la campaña de concienciación a todas las oficinas y edificios
- En fase de integración de BMS y domótica existente
- En fase de adjudicación de los equipos de medida e instalación
- Iniciado el despliegue de sondas de Temperatura y humedad para mejora del confort

Gracias!

Alfonso Mateos, Product Owner
amateos@dexma.com

Detectar, analizar, controlar

