



III Congreso EECN

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 21-22 Junio 2016

**PLAN DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE 12
EDIFICIOS RESIDENCIALES REHABILITADOS.
MEJORA DE LA EFICIENCIA EN 576 VIVIENDAS.**

César Valmaseda

Director de Gestión – División de Energía

Fundación CARTIF



III Congreso

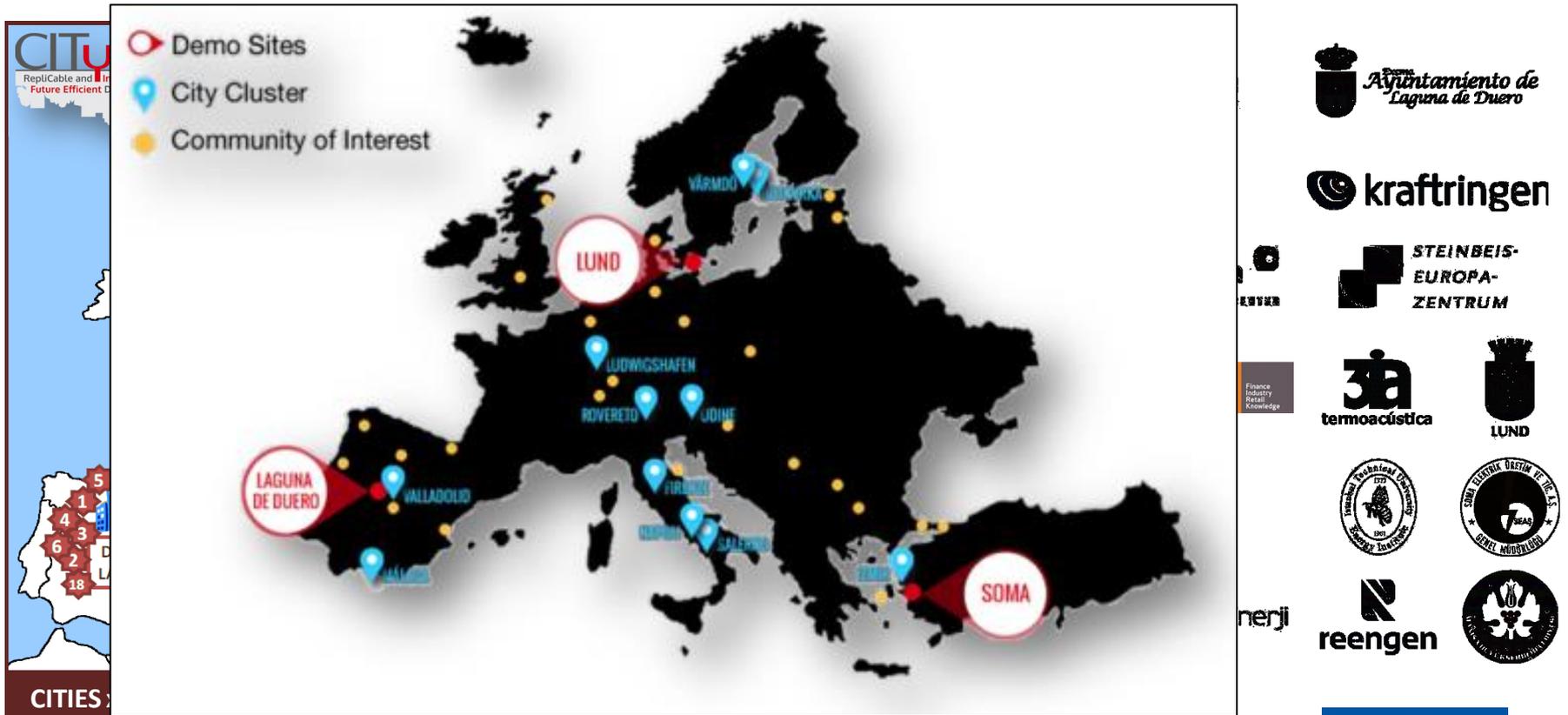
Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 21-22 Junio 2016

EL PROYECTO CITYFiED

Proyecto colaborativo del VII Programa Marco

Presupuesto: 46 million EUR ; Subvención EC: 25 million EUR



ENERGY.2013.8.8.1

Collaborative Project – This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 609129



DEMOSTRADOR: LUND

Lund (Suecia)

- **16** edificios
- **379** viviendas
- **40.400** m² de área condicionada
- **30%** de ahorro energético
- **75%** de fuentes de energía renovable
- **2.000** residentes



DEMOSTRADOR: SOMA

Soma (Turquía)

- **82** edificios
- **346** viviendas
- **41.158** m² de área condicionada
- **49%** de ahorro energético
- **58%** de fuentes de energía renovable
- **1.500 – 2.000** residentes



DEMOSTRADOR: TORRELAGO

Torrelago

(Laguna de Duero – Valladolid)

- **31** edificios
- **1.488** viviendas
- **+4.000** residentes
- **140.000 m²** área condicionada
- **48%** ahorro calefacción
- **59%** fuentes de energía renovable

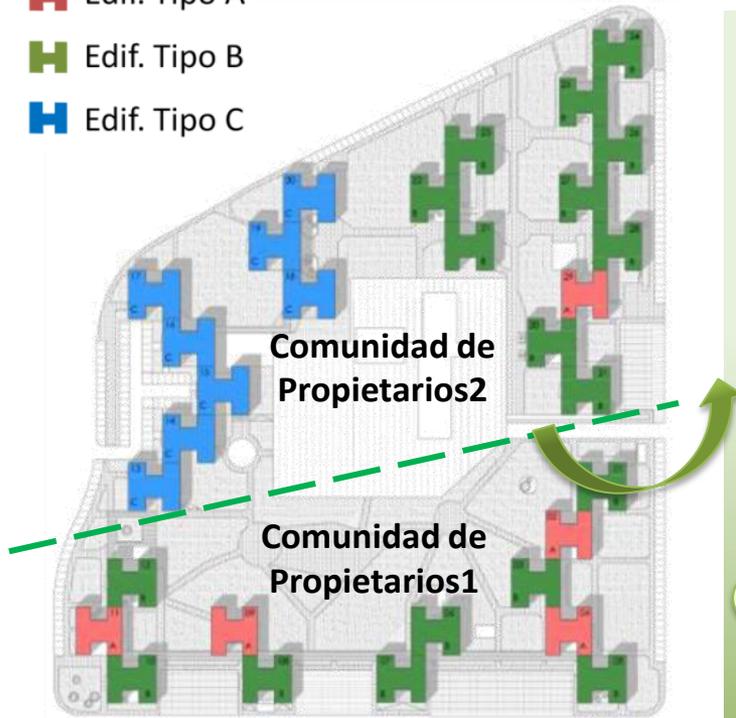


DEMOSTRADOR: TORRELAGO

H Edif. Tipo A

H Edif. Tipo B

H Edif. Tipo C



Rehabilitación energética CCPP1

- 12 bloques tipología en H
- 576 propietarios
- 130 fachadas

Rehabilitación fachadas

Unificación redes de calor

Instalación cogeneración

Sistema de control avanzado – nivel distrito



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Una vez realizadas las intervenciones y superadas las dificultades técnicas y económicas... **¿requieren los edificios rehabilitados un mantenimiento específico diferente a los convencionales?**



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

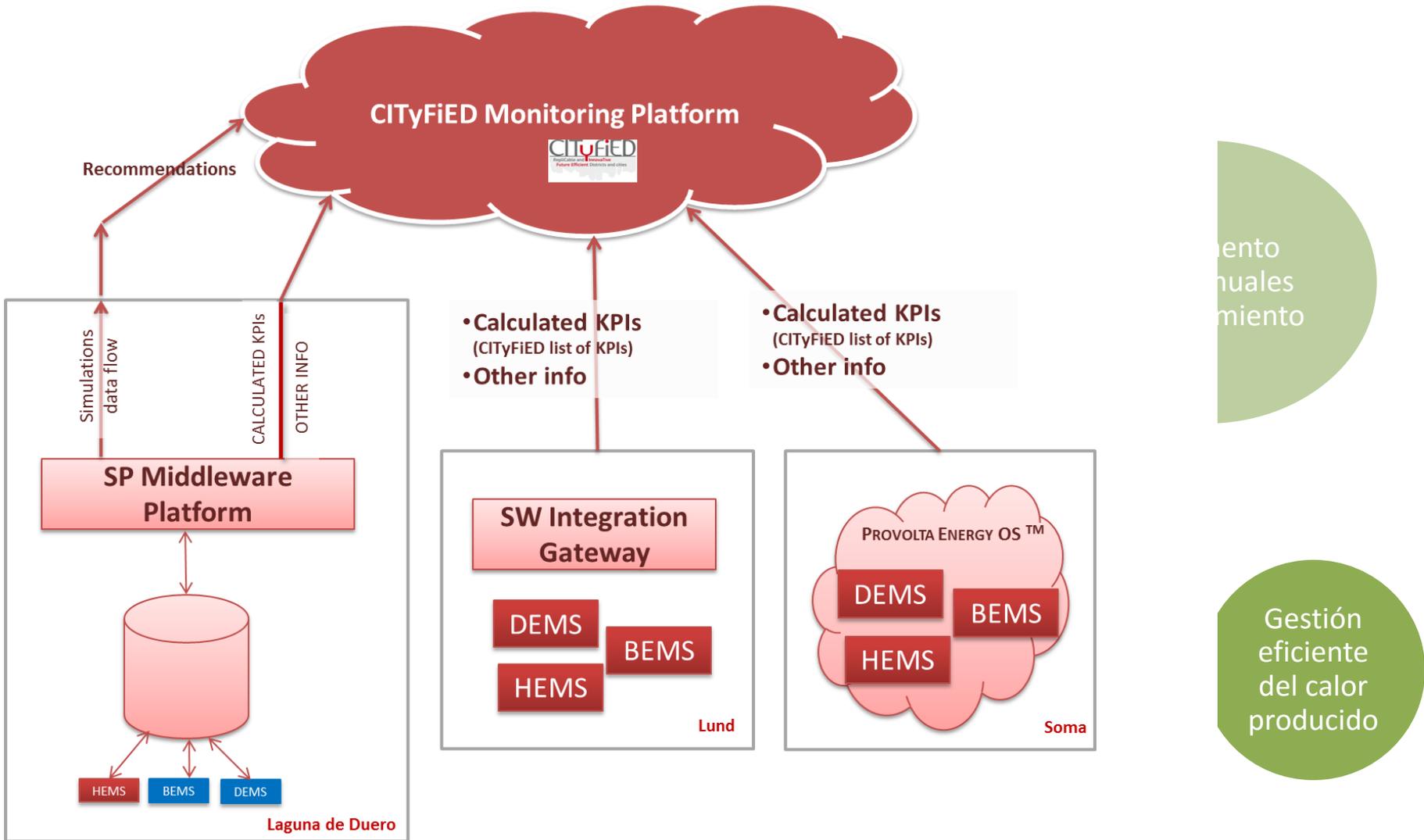
- NIVEL VIVIENDA Y EDIFICIO -

- El mantenimiento prácticamente nulo
- Mejora mucho más sustancial si la intervención se amplíase a todas las ventanas, techos exteriores de planta baja y tejado.

Reducción de la demanda calorífica en más del 40%
(de 65,7 kWh/año m² a 29,21 kWh/año m²)

- **Calidad del aire interior:**
 - Intervención activa de los residentes de las viviendas
 - Colocación de aireadores en las carpinterías

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

- NIVEL RED DE CALOR -

- **Calefacción:**

Un hogar bien aislado reduce los costes de calefacción entre un 20% y un 40%, y la necesidad de refrigeración en verano

- Abrir persianas y contraventanas en las horas soleadas, y cerrarlas en ausencia de sol.

- Termostatos y relojes programables.

- Invierno día: 19-20°C
- Invierno noche: 16-17°C

- **Agua caliente sanitaria:**

- Ducha: 30-40 litros de agua

- Baño: 120-160 litros



CONCLUSIONES

- Respondiendo a la pregunta inicial, y a pesar de que los costes de mantenimiento son superiores, éstos se compensan con la reducción del coste energético.
- Además, el distrito (construido hace 35 años) pierde su obsolescencia, volviéndose a poner en valor en el parque inmobiliario actual.
- Las pautas de uso, mantenimiento y sostenibilidad a realizar son las acordes a los tiempos en que vivimos.





III Congreso EECN
Edificios Energía Casi Nula
Madrid, 21-22 Junio 2016

MUCHAS GRACIAS

César Valmaseda Tranque
Director de Gestión – División de Energía
Fundación CARTIF
cesval@cartif.es

